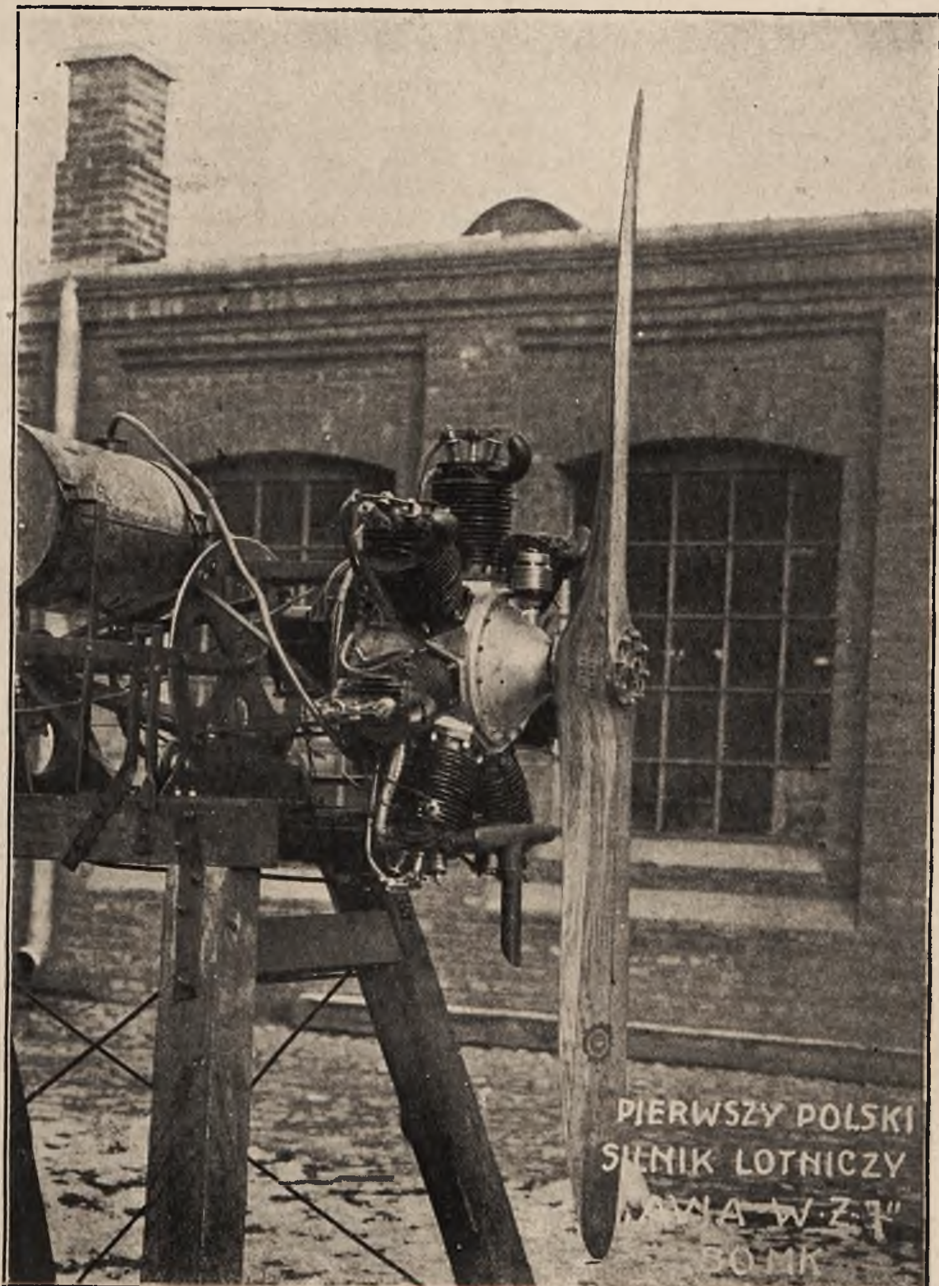
LOT POLSKI

ORGAN LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA
I TOWARZYSTWA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Nr. 12 (51) WARSZAWA, GRUDZIEŃ 1927 Rok V

PIERWSZY POLSKI SILNIK LOTNICZY



„AVIA W. Z. 7" 80 MK INŻ. ZALEWSKIEGO

Od Redakcji

Redakcja „Lotu Polskiego" w nieustannem dążeniu do udoskonalenia pisma i rozciągnięcia go na wszystkie dziedziny życia lotniczego, wprowadza, poczynając od niniejszego numeru, trzy nowe działy.

Pierwszy — zatytułowany „Pro domo nostra", poświęcony będzie sprawom L. O. P. P. i naszej polityce lotniczej. Potężny rozrost naszej organizacji i w związku z tem wysuwający się cały szereg zagadnień pierwszorzędnej wagi dla obrony Państwa domagał się oddawna specjalnego działu. Przeznaczony przedewszystkiem dla Komitetów i Kół L. O. P. P., jako ideowy łącznik pomiędzy niemi i centralna trybuna wypowiadania się w najżywotniejszych kwestjach Ligi, — dział ten — wierzymy — zainteresuje nietylko członków L. O. P. P., ale i szeroki ogół naszego społeczeństwa, które czerpać z niego będzie wiadomości o Lidze i zachętę do poparcia jej.

Współpraca w tym dziale i wzajemna wymiana myśli wybitnych działaczów ligowych i lotniczych, o które Redakcja zabiegać będzie, — postawią go niewątpliwie na wysokim poziomie i przyczynią się do utorowania drogi polskiej myśli lotniczej.

Drugi dział, p. t. „Ikar i Temis", wypełni dotkliwą lukę w naszem czasopiśmiennictwie lotniczem. Zajmować się on będzie dziedziną, która nietylko na Zachodzie, ale i na Wschodzie (Rosja sowiecka) jest przedmiotem czujnej uwagi i głębokiego zainteresowania się sfer miarodajnych i społeczeństwa i zdołała już wytworzyć bogatą literaturę fachową, u nas zaś — nietylko nie można powiedzieć, że spoczywa dotąd w kolebce, ale wogóle nie istnieje. Dziedziną tą jest prawodawstwo lotnicze i wogóle kwestje prawne, związane z lotnictwem.

W dziale tym pozyskaliśmy cenną współpracę jednego z nielicznych, jeżeli nie jedynego fachowca u nas w tej dziedzinie, mecenasa Andrzeja Kaftala, którego odnośne prace, ogłaszane w prasie zagranicznej, cieszą się dużą poczytnością i którego znakomity referat o odpowiedzialności cywilnej przewożących powietrzem względem pasażerów i ekspedytorów był szeroko komentowany na ostatnim Międzynarodowym Kongresie Żeglugi Powietrznej w Rzymie, będąc jednocześnie jedynym referatem polskim, zgłoszonym na ten Kongres.

Nie wątpimy, że tym nowym działem „Lotu Polskiego" zainteresują się przedewszystkiem nasze koła prawnicze, a może pobudzi on czynniki oficjalne do żywszego zajęcia się tą całkowicie zaniedbaną sprawą—zaniedbaną z krzywdą dla polskiego lotnictwa i jego międzynarodowego prestige'u.

Trzeci dział wreszcie—„Nowości w dziale techniki lotniczej", będzie uzupełnieniem naszej kroniki międzynarodowej i w formie stałej miesięcznej kroniki omawiać będzie wszystkie najświeższe zdobycze techniczne w dziedzinie lotnictwa na całym świecie.

Dział ten, przeznaczony zasadniczo dla fachowców, którzy nie mają możności śledzić lotniczej prasy zagranicznej, a pragnęliby trzymać rękę na pulsie gwałtownie tętniącego naokół życia lotniczego, zwycięskiego pochodu na podbój świata techniki lotniczej, — redagowany będzie przystępnie i popularnie, a tem samem czytać go będą z prawdziwą korzyścią wszyscy interesujący się lotnictwem i sympatyzujący z jego rozwojem. Tych zaś w Polsce jest z każdym dniem więcej!

Redakcję wspomnianego działu powierzyliśmy jednemu z wybitniejszych naszych młodych fachowców, p. inż. Adamowi Karpińskiemu, którego nazwisko w naszym światku (niestety, jeszcze nie w świecie!) lotniczym cieszy się zasłużoną sympatją i uznaniem.

Oto poczynania nasze na najbliższą przyszłość. Nie wątpimy, że zostaną one uwieńczone powodzeniem i spotkają się z zadowoleniem czytelników „Lotu Polskiego", a ich krąg znakomicie się zwiększy.

PRO DOMO NOSTRA

L. O. P. P.

WŁADYSŁAW BALIŃSKI

Program Ligi Obrony Powietrznej Państwa

W niniejszym numerze „Lotu Polskiego" zamieszczone jest sprawozdanie z Og. Zgrom. L. O. P. P., odbytego w dn. 29/X b. r., oraz program prac Stowarzyszenia.

Program ten zasadniczo nie różni się od tegorocznego, co dowodzi, że L. O. P. P. będzie nadal szła drogą, obraną w roku zeszłym. Zatem dominującem zadaniem Ligi będzie rozbudowa lotnisk.

Działalność ta należy do Komitetów Wojewódzkich Ligi, które mają nadto powierzone sobie, każdy na terenie własnym — rozwój organizacji Ligi, propagandę i zdobywanie funduszów, których połowę pozostawiają u siebie, a drugą przekazują Zarządowi Gł. na cele ogólne, nie związane z terenem tego czy innego Województwa.

Program prac Komitetów Wojew. różni się nieco od poprzedniego. Aby zrozumieć lepiej znaczenie tej różnicy, należy pamiętać, że w listopadzie ub. r. opracowany został program prac L. O. P. P. na trzy lata 1927—1929, lecz Ogólne Zgrom. zatwierdziło tylko jego część, dotyczącą 1927 r. Otóż program ten mógłby być szybko wykonany w całości tylko w razie, gdyby Liga 1) miała wybrane wszystkie tereny lotniskowe i 2) posiadała zapas potrzebnej gotówki.

Wykonanie programu lotniskowego wymaga czasu na wyszukanie terenów, które powinny odpowiadać wielu warunkom — geograficznym, warstwicowym, składu gleby, gospodarczym i t. p., a następnie również czasu na zebranie funduszów o ile niema zapasów dostatecznych do kupna terenu lub budowy urządzeń lotniskowych. Biorąc pod uwagę powyższe oraz wskazówki czynników miarodajnych co do pilności dla kraju posiadania lotnisk w różnych miejscowościach Rzplitej, Liga wprowadziła do swego programu lotniskowego kilka zmian. Najważniejszą z nich jest nie wstawienie doń sum pieniężnych.

Wprowadzenie pozycji gotówkowych nie byłoby pożądane ze względów następujących:

1) Ceny terenów bardzo wahają się w zależności od dzielnicy kraju, blizkości od miast i linji kolejowych, od charakteru powierzchni terenu i jego gleby, od wartości terenu ze względu na jego znaczenie dla danego gospodarstwa i t. d.

2) Kosztów niwelacji, nie znając terenów, tembardziej wprowadzać nie warto, bo tu różnice mogą być jeszcze większe, czasem ogromne.

3) Przy zapreliminowaniu sum na subwencjonowanie budowy objektów lotniskowych, nie będących własnością Ligi okazało się, że środki, niezależnie od pilności kilku zadań danego Komitetu, szły przedewszystkiem na te subwencje, choć odpowiednie organizacje Ligi ze względów nawet propagandowych wolałyby tego uniknąć.

W nowym programie L. O. P .P. niema funduszów. Program ten nie wszędzie wskazuje co trzeba z r o b i ć (co mogłoby się okazać nierealnem) w danym okresie, lecz wskazuje co należy r o b i ć i jaka jest p o ż ą d a n a kolejność prac. W razie niemożności spełnienia jednego zadania, czy to z powodu trudności znalezienia terenu, czy zbyt ciężkich dla Ligi warunków kupna, czy wreszcie długiego terminu procedury wywłaszczenia, albo odwrotnie w razie spełnienia jednego zadania, np. otrzymania gruntu w darze, we wszystkich tych wypadkach Komitet, mający do spełnienia kilka zadań, nie okaże się bez programu, bo będzie miał możność zastąpienia jednego punktu programu — innym.

Na układanie preliminarzy Komitetów Woj. nie wpływa to nietylko ujemnie, lecz wprost przeciwnie, bo Komitety, przekazując połowę swych wpływów Zarządowi Głównemu, pozostałe fundusze, po odtrąceniu pewnej części na propagandę i niezbędne koszta administracyjne — gros swych pieniędzy przeznaczają na wykonanie programu lotniskowego.

Ponieważ może się stać, że nie wszystkie Komitety będą dość zasobne, by wykonać swe zadania, Zarząd Gł. ma w swoim budżecie sumę (największa pozycja budżetu!) dla okazywania im pomocy. Takie rozwiązanie sprawy budowy lotnisk przez L. O. P. P. uznać należy za bardzo szczęśliwe i dobrze pomyślane.

Uchwała Og. Zgromadzenia co do sposobu tworzenia programu na przyszłość może być właściwie traktowana jako dezyderat. Tak mi się wydaje, bo wykonanie jej nie zależy wyłącznie od władz L. O. P. P. i napotka poważne trudności. Jeśli chodzi o Ministerstwo Komunikacji, to nie może ono zgóry wypowiedzieć się co do lotnisk, których budowa wyczerpałaby jego plany. Może się bowiem wkrótce wyłonić kwestja potrzeby uruchomienia nowych linji komunikacyjnych—wewnętrznych lub tranzytowych. Jeśli zaś chodzi o Ministerstwo Spraw Wojskowych, to wydaje się b. wątpliwem, by Sztab Generalny zechciał zapoznać kogokolwiek z całkowitym swoim

programem lotniskowym. M. S. Wojsk zawsze wskaże najpilniejsze z pośród zadań, lecz tylko w granicach sił, posiadanych do wykonania ich, t. j. funduszów Ligi.

W programie Komitetów widzimy parę pozycji nie związanych z rozbudową lotnisk. Do tych należą: budowa szkoły pilotów i szkół mechaników.

Prowadzenie tych szkół należy do Zarządu Głównego, ale pewien udział w ich budowie tych Komitetów, na których terenach będą czynne jest uzasadniony. Komitety te uzyskują pewien przywilej, o który każdy Komitet zabiegałby chętnie ze względu na wielkie znaczenie propagandowe.

Najlepszym środkiem propagandy jest dokonany czyn i jego świadectwo, jakiem jest w danym wypadku szkoła, jej budynki i warsztaty z lotniskiem.

Przechodząc z kolei do budżetu Zarządu Gł., szczegółowo umotywowanego i będącego zarazem programem jego prac, widzimy przedewszystkiem, że $^1/_3$ część budżetu stanowi suma przeznaczona na okazanie pomocy Komitetom do wykonania ich programów. Ta pozycja budżetu oraz uwagi zawarte w poprzednim ustępie tego artykułu stanowią jeden z jaskrawych dowodów dobrego przemyślenia programu, przewidującego harmonijną współprace placówek L. O. P. P.

Poza tem w Zarządzie Gł. koncentruje się cała działalność ogólna, dodatnią stronę czego określę negatywnie — podział jej pomiędzy poszczególne placówki Ligi byłby bardzo szkodliwy, bo praca nie byłaby wtedy ani jednolita, ani nawet dość skoordynowana, wysiłki i fundusze uległyby rozproszkowaniu i ważne cele nie zostałyby osiągnięte.

W tem miejscu chcę zwrócić uwagę na kilka końcowych pozycyj budżetu, z których dwie są nowe.

Przedewszystkiem znajdujemy zł. 20.000 na popieranie prac młodzieży. Dotychczasowe prace młodzieży akademickiej, j. np. sekcji lotn. stud. Polit. Warsz., dla której powstaje obecnie warsztat na lotnisku Mokotowskiem, szybkość, z jaką zorganizowany został aeroklub akademicki i zapoczątkował swoją działalność oraz wiele innych poczynań, świadczą już nie tylko o dużym zapale i energji młodzieży, które nie powinny zgasnąć z braku środków pieniężnych, lecz także o poważnym dorobku tej młodzieży, który nie może pozostać w jednostkach, lecz stać się musi udziałem całego społeczeństwa. Jak rozporządzi Zarząd Gł. tym funduszem i czy nie okaże się on za szczupłym, to pokaże przyszłość; w każdym razie stało się doskonale, że Og. Zgrom. przyznało pieniądze na ten cel i że pozycja ta znalazła się w budżecie Zarządu Gł., gdyż w ten sposób abstrahowana jest zupełnie od terenu, na którym powstają lotnicze zrzeszenia i związki młodzieży akademickiej, zjeżdżającej się na studja wyższe do kilku większych ośrodków naukowych kraju.

Drugą nową pozycję stanowi dosyć skromna suma 15.000 zł. na lotnictwo sanitarne. Zarząd Główny jeszcze w listopadzie ub. r. projektował przeznaczenie pewnej sumy (większej) na ten cel na 1927 r., ale wtedy nie znalazło się dla niej miejsca. Nie dlatego, żeby Liga nie doceniała znaczenia rozwoju lotnictwa sanitarnego, lecz poprostu — zadania Ligi były tak wielkie i było ich tak dużo, że trzeba było tę sprawę odłożyć na później.

Brak umotywowania tej sumy świadczy, że Zarząd Główny nie chciał być skrępowanym co do użycia jej. Np. zapoczątkowanie urządzeń do badań lekarskich personelu latającego, które było intencją Zarządu Gł. (wprawdzie nie zupełnie ściśle odpowiadające nazwie „lotn. sanit."), zorganizowane już b. racjonalnie w niektórych krajach, a u nas zaniedbane, stanowi jeden z takich celów, których poparcie może mieć dla kraju ogromne znaczenie, wiąże się bowiem bezpośrednio z kwestją bezpieczeństwa lotów.

Obszerne sprawozdania zagraniczne przynoszą nam bardzo ciekawe wiadomości o ogromnem znaczeniu i dodatnich wynikach selekcji pilotów na podstawie dokonywanych specjalnych badań lekarskich. Zadanie powyższe, należy bezsprzecznie do państwa i jest tak wielkie, że Liga nie może podjąć się wykonania go, ale udział jej w zapoczątkowaniu tej akcji miałby niezawodnie duże znaczenie.

Wreszcie teraz, gdy L. O. P. P. rozwija działalność, związaną z lotnictwem sanitarnem, i ta część społeczeństwa, której najbardziej trafia do przekonania popieranie rozwoju lotnictwa sanitarnego, składać będzie ofiary swe L. O. P. P., a nie doraźnie tworzonym Komitetom, których akcja dezorjentuje ogół i rozbija niepotrzebnie fundusze.

Trzecia pozycja, której poświęcić chcę kilka uwag, to — preliminowane na „Lot Polski" 20.000 zł. „Lot Polski" otrzymał na 1928 rok o 4000 zł. mniej, aniżeli miał przyznane na 1927 r. Zważywszy, że „Lot Polski" pełni jednocześnie szereg funkcji — jest pismem fachowem, propagandowem i urzędowym organem informacyjnym stowarzyszenia, suma ta nie jest duża. Każdy łatwo może obliczyć, że „Lot Polski", jako organ urzędowy Ligi, mógłby nie mieć oddzielnego budżetu, gdyby był w tym charakterze prenumerowany przez wszystkie placówki L. O. P. P. Jednak skoro tak nie jest, to musi mieć budżet i przyznany jest b. szczupły. „Lot Polski", poza wszystkiemi innemi funkcjami, musi pełnić rolę reprezentacyjnego polskiego pisma lotniczego. Szata jego wewnętrzna i całość jest dużo skromniejsza od pism innych krajów, j. np. wytworne włoskie: „L'Ala d'Italia", francuskie: L'Aeronautique", angielskie: „Airways", amerykańskie: „U. S. Air Services" i t. p.

Oczywiście kraje te mają bardziej rozwinięte lotnictwo i wobec większego interesowania się niem społeczeństw obcych, zagraniczne pisma lotnicze cieszą się większą poczytnością. Ciekawe uwagi i wnioski co do „Lotu Polskiego" zawiera na str. 6 sprawozdanie L. O. P. P. za rok 1926. Zarząd Gł., preliminując na „Lot Polski" zł. 20.000, opierał się oczywiście na przyjęciu przez Og. Zgr. tych wniosków, które wskazują jaką drogą należy iść, aby „Lot Polski" uzyskał poparcie, na które pod każdym względem zasługuje.

Budżet Zarz. Gł. L. O. P. P. wynosi zł. 1.350.000, a całej instytucji około 3.200.000 zł. Koszta administracji Zarz. Gł. (zł. 90.000) są wobec tego bardzo małe (3%), zwłaszcza, zważywszy, iż prace biura Zarz. Gł. są w znacznej mierze związane z realizacją programu Komitetów Wojewódzkich.

Na zakończenie, korzystając ze sposobności, pragnę podkreślić (wbrew, b. nielicznym wprawdzie, głosom, ale pojawiającym się na łamach jednego z pism lotniczych, zawartym częstokroć pomiędzy wierszami), że obecna organizacja Ligi zapewnia rozwój tej instytucji, tworzenie racjonalnego programu i należyte wykonanie go. Każda placówka

tej instytucji społecznej, opartej na ofiarności publicznej ma na czele zarządy, złożone z jednostek wybranych przez ofiarnych, świadomych swych moralnych obowiązków obywateli kraju, jednostek obdarowanych ich zaufaniem i powołanych przez nich do gospodarowania złożonemi funduszami. Zarządy te, świadome wielkiej odpowiedzialności, jaka ciąży na nich wobec społeczeństwa, w dążeniu do spełnienia jaknajlepiej powierzonych im obowiązków — układają programy w porozumieniu z państwowemi władzami lotniczemi, a przy wykonaniu prac zasięgają opinji specjalistów, co łącznie zapewnia racjonalność programu i celowość wydatków. Należyte zaś wykonanie uchwał władz Stowarzyszenia osiąga się przez powierzanie tego fachowcom.

Aeroklub Akademicki

W dniu 19 października b. r. ukonstytuował się i rozpoczął pracę Aeroklub Akademicki.

Skład Władz Aeroklubu Akad. przedstawia się jak następuje:

Rada: 1) pułk.-obs. de Beaurain, kierownik I. B. T. L.; 2) pułk. Bołsunowski, czł. zarz. Kom. Stoł. L. O. P. P.; 3) inż. Gürtler, naczelnik Wydz. Lotn. Min. Kom.; 4) St. Floryanowicz, prezes Zarządu Kom. Stoł. L. O. P. P.; 5) inż. Mokrzycki, prof. Polit. Warszawskiej; 6) inż. Płużański, dyrektor zakł. „Skoda"; 7) pułk.-pilot Rayski, szef Dep. Lotnictwa MSWojsk. 8) inż. Rudziński, czł. Zarz. Gł. i Kom. Stoł. LOPP; 9) pułk.-pilot Sendorek, dowódca 1 p. lotn; 10) Taylor, prof. Polit. Warszawskiej; 11) prof. Witoszyński, kierownik Instytutu Aerodynamicznego.

Zarząd: prezes — inż. Adam Karpiński, I. v. prezes — red. Jerzy Osiński, II. v. prezes — inż. Witold Gokeli, sekretarz — Władysław Kozłowski, skarbnik — Karol Trzetrzewiński, ref. techn. — inż. Aleks. Rodziewicz, gospodarz — Jerzy Falkiewicz.

Kierownicy sekcji, wchodzący w skład Zarządu z kooptacji: pilot-instr. Widawski — sekcja szkolna, pilot T. Karpiński — sekcja treningowa, konstr. W. Korbel — sekcja warsztatowa, dyr. W. Martin — sekcja towarzyska.

Zastępcy czł. Zarządu: Wacław Sobol, zastępca red. Mł. Lotnika, Jerzy Drzewiecki, konstr. pilot.

Komisja Rewizyjna: dyr. Tadeusz Rerutkiewicz — przewodniczący, dyr. Bolesław Rutkowski, Tadeusz Kondracki (członkowie).

Zarówno powyższe nazwiska, jak znany zapał i energja naszej młodzieży lotniczej, — dają gwarancję, że Aeroklub Akademicki nie będzie instytucją martwą, lecz tętniącą życiem placówką pracy lotniczej—placówką, dzięki której zakwitnie u nas sport lotniczy, pogłębi się wiedza lotnicza i umiłowanie lotnictwa wśród młodzieży akademickiej.

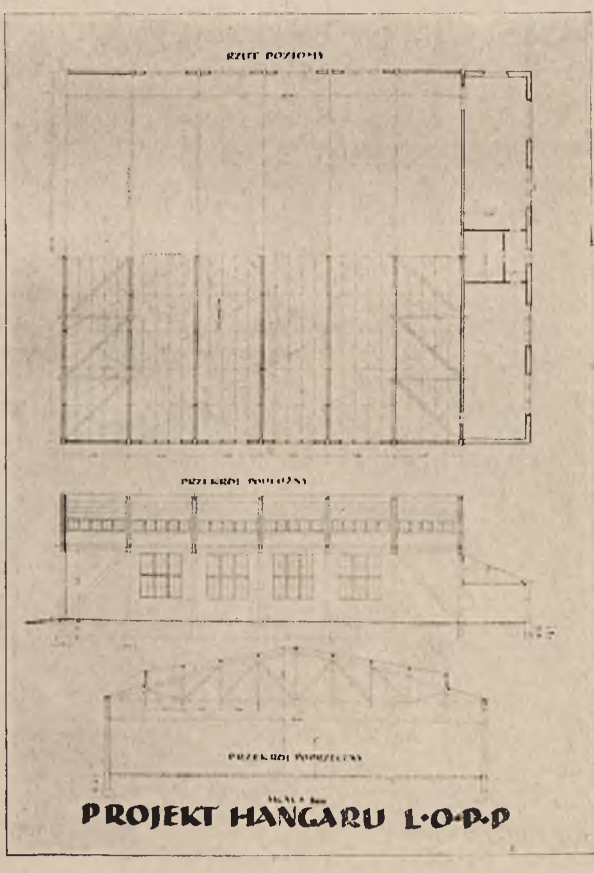
W tem przekonaniu witamy serdecznie i radośnie młodą, dosłownie—młodą placówkę, życząc jej jak najwspanialszego rozwoju.

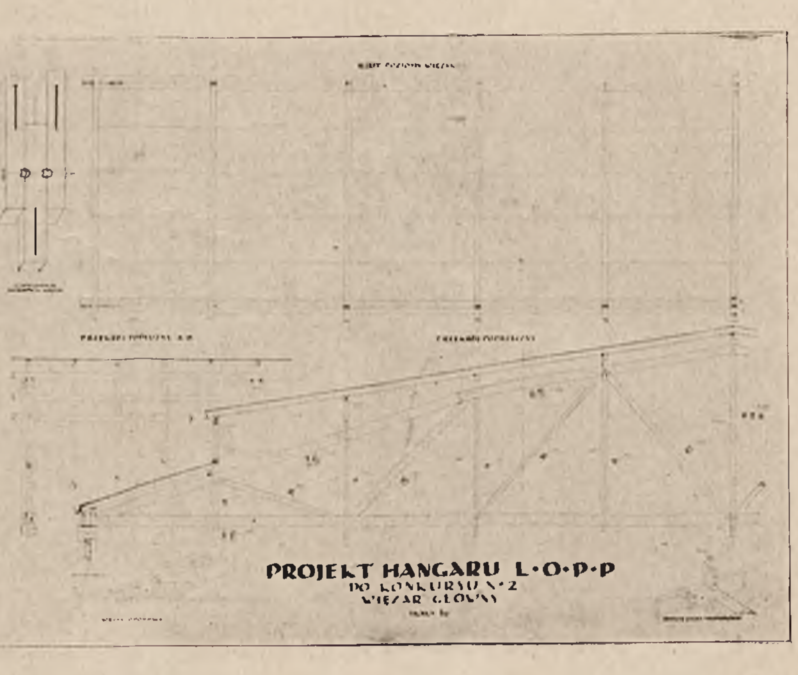
„Razem, młodzi przyjaciele!"...

Konkurs L. O. P. P.

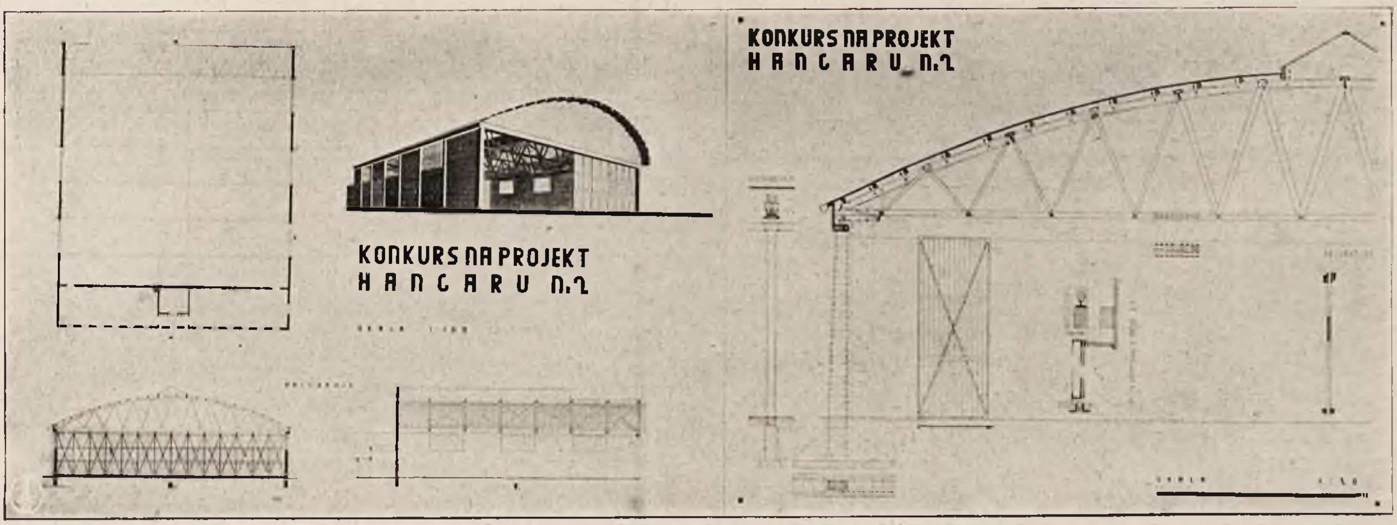
na projekt hangaru

Nr. 2

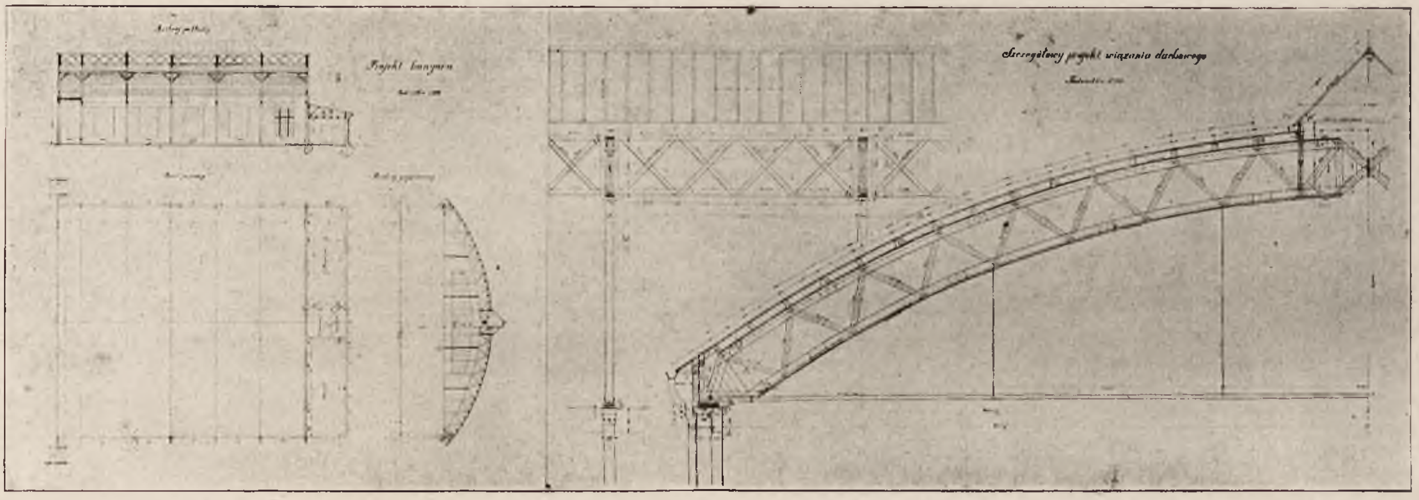




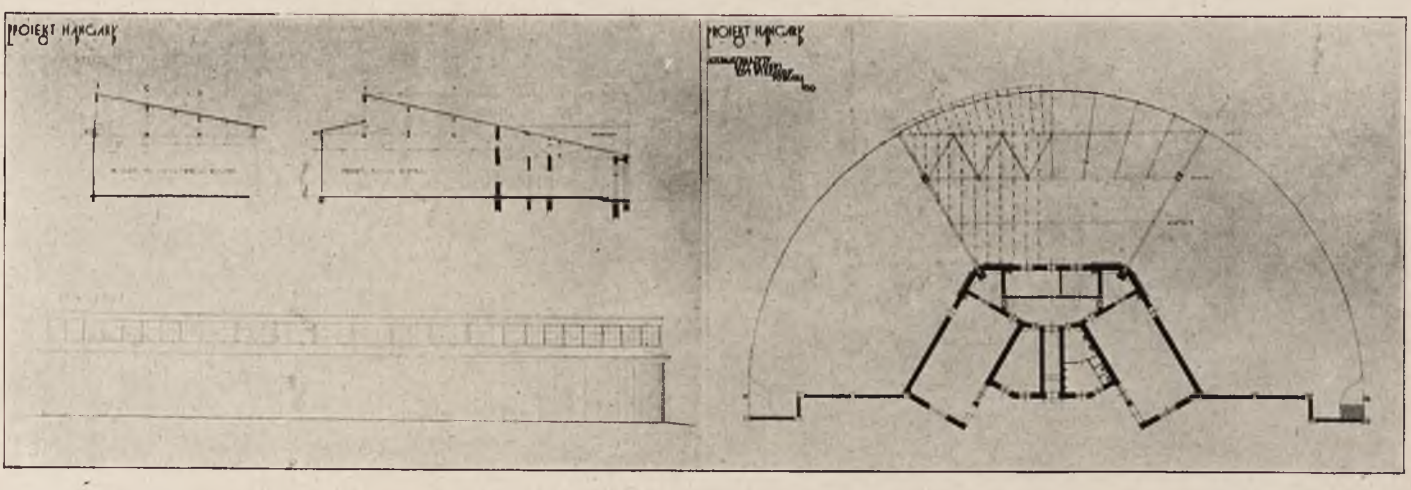
Nagroda II. Projekt pp. Skiby, Konopackiego, Widawskiego, Welmana, Kodelskiego i Korybut-Daszkiewicza



Nagroda I. Projekt pp. Hempla, Lacherta i Szanajcy



Nagroda III. Projekt p. Pawlasa



Praca zakupiona. Projekt pp. Skiby, Konopackiego, Widawskiego, Welmana, Kodelskiego i Korybut-Daszkiewicza

O OCEAN POWIETRZNY.



Przelot samolotem w porównaniu do przebycia tej samej drogi pociągiem pośpiesznym wymaga $^1/_5$ — $^1/_6$ czasu. Jest to główna przyczyna, że nawet pasażerowie, którzy nieszczególnie czują się w samolocie, wolą podróżować powietrzem.

Te pewne nieprzyjemne wrażenia, odczuwane przez niektórych podróżnych podczas lotu, są spowodowane przedewszystkiem brakiem przyzwyczajenia i następnie uprzedzeniem do nowo wprowadzonego środka lokomocji.

Zapał młodzieży do lotnictwa, stwierdzony brak wszelkiej obawy podczas lotu u dzieci — dają gwarancję, że młode pokolenie odniesie się do lotnictwa bez uprzedzeń, patrząc na samolot jak na zwykły środek lokomocji.

Dla podniesienia zaufania publiczności, przedsiębiorstwa lotnicze troszczą się bardzo o zewnętrzny wygląd samolotu; sprawność silników jest tak posunięta, że przy starcie samolot odrazu przyjmuje kierunek drogi bez krążenia nad lotniskiem, nie tak jeszcze dawne próbowanie silnika przy pasażerach, które poza stratą czasu tak ujemnie wpływało na stan nerwów podróżnych — zostało zupełnie wyeliminowane.

Podróżujący coraz to więcej orjentują się w wartościach poszczególnych typów samolotów. Na większych linjach, obsługiwanych przez kilka typów samolotów, obserwuje się fakt, że gdy jedne typy samolotów odchodzą puste — jednocześnie inne są przepełnione.

Na międzynarodowych linjach, towarzystwa o gorszych aparatach utrzymują się wyłącznie dzięki wysokim subwencjom, dyktowanym względami politycznemi.

W niedalekiej przyszłości, ze względu na rozrost sieci komunikacji, subwencje rządowe nie będą mogły odgrywać dzisiejszej roli; typ samolotu niewygodnego będzie zepchnięty na niekorzystne drugorzędne linje, ewentualnie odegra rolę samolotu towarowego. Na głównych szlakach pozostaną rywale wartościowi, cieszący się ogólnem zaufaniem pasażerów.

Do walki wtedy stanie olbrzymi wysiłek w kierunku organizacji eksploatacji i kapitału poszczególnych przedsiębiorstw. Długość sieci przedsiębiorstwa przy tej samej umiejętności eksploatacji jest najpewniejszą przewagą handlową nad konkurentem. O to obecnie toczą walkę wielkie przedsiębiorstwa komunikacyjne, w tym celu przerzucając szlaki przez kraje i kontynenty.

W tym wypadku do zwycięstwa pomoże: stosunkowe zmniejszenie kosztów administracji, stopniowe zmniejszenie rezerwy w samolotach, silnikach i częściach zapasowych — dzięki możności przerzucania zapasu w punkty bardziej potrzebujące, bez konieczności więżenia pieniędzy w nadmiernym zapasie sprzętu lotniczego, spowodowanym koniecznością zabezpieczenia się przeciw niedość szybkiej dostawie z odległej wytwórni.

Stąd wniosek, że musimy dołożyć wszystkich sił do stworzenia samolotów komunikacyjnych o wartości bezspornej i silnie zorganizować nasze sieci o możliwie najdłuższych linjach szlaku.

Przestrzeń przy wzmagającej się wciąż szybkości płatowca tak maleje, że ograniczenie jego dróg jest niepodobieństwem. Już obecnie granice państwa są zbyt szczupłe, idea wolności oceanu powietrznego zwycięża, istniejące ograniczenia będą musiały ustąpić przed naturą lokomocji.

Prawa oceanu powietrznego będą odpowiadały prawom oceanu wodnego i konkurencja przedsiębiorstw powietrznych przyjmie charakter konkurencji linij morskich.

Potęga państw będzie się mierzyła wartością i tonażem statków powietrznych. O tem winniśmy pamiętać.

Główna przewaga dróg powietrznych — to prosta ich linja ponad wszelkiemi przeszkodami. Każ-

de zboczenie — to zbędna strata czasu, zmniejszenie podstawowej wartości lotnictwa i zwiększenie kosztów eksploatacji.

Polska jest wybitnie uprzywilejowana do odegrania najpoważniejszej roli w sieci komunikacyjnej Europy: dzięki jej centralnemu położeniu nie można jej pominąć bez naruszenia głównego postulatu „prostej linji". Dzięki wyjątkowo korzystnemu urzeźbieniu swojemu teren Polski jest łatwy do przelatywania, jej równiny są naturalnemi lądowiskami.

Poza tem Polska posiada główny produkt aprowizacji lotniczej, który stanowi najwyższą pozycję w eksploatacji linji powietrznej — paliwo, z własnych źródeł naftowych, jedynych w środkowej Europie.

To też musimy zawsze pamiętać, że z czasem główne porty Europy muszą się znaleźć na naszych terytorjach. Z całą świadomością tych walorów winniśmy przystępować do pertraktacji z sąsiadami: pod względem komunikacji wartość Polski w stosunku do Państw ościenych jest analogiczna, jak stacji węzłowej do stacji krańcowej.

Lecz, aby tę wartość móc wpełni wykorzystać, musimy posiadać potężną własną flotę powietrzną.

Podwaliną tej potęgi są własne samoloty. Bo czyż może być potężne państwo, oparte wyłącznie na samolotach obcych; byłoby to widomą oznaką braku pierwiastka twórczego.

Zdrowy ruch, jaki od roku u nas się wyczuwa, idący w kierunku tworzenia własnych samolotów, świadczy, że ta świadomość się zrodziła, że nabrała siły oblekania się w czyn. Powstały pierwsze samoloty — Zalewski X, wykonany w Centr. Warsztatach Lotniczych, bojowy P. W. S. 1 — wytwórni w Białej Podlaskiej, szkolny „Bartel" — wykonany w „Samolocie" w Poznaniu, samolot dalekich przelotów wytwórni lubelskiej i cały szereg próbnych i sportowych, drewnianych, — nawet metalowych.

Samoloty te nie doczekały się seryjnej budowy, są zaledwie w stadjum prób. To też, nie uwłaczając ich wartościom, muszę zwrócić uwagę na jedną ewentualność, opartą na statystyce sąsiadów Czechów, którzy się znajdowali w warunkach najbardziej zbliżonych do naszych.

Rozpoczęli oni pierwsze kroki swego lotnictwa w roku 1919, — posiadają dzisiaj tak dobre samoloty, że skutecznie rywalizują na rynkach zagranicznych z wytwórczością państw o starem lotnictwie, jak Francja, Niemcy i Anglja.

Oto w czem się kryje ten nadzwyczajny sukces: w ciągu 7-miu lat zdołali oni dać przeszło 100 typów samolotów. Po wykonaniu 100 prototypów konstruktorzy nabyli tak wielkiej biegłości, że znaleźli się na poziomie konkurencji międzynarodowej.

Dalej statystyka stwierdza, że przeciętnie dopiero co 6-ty typ samolotu był dopuszczany do budowy seryjnej, — pierwszy samolot przyjęty dla armji był 17-ym zrzędu prototypem.

Ten przykład wskazuje, że Czesi od pierwszych lat swej niepodległości zrozumieli na czem trzeba oprzeć siłę państwa, — nie zniechęcali się pierwszemi niepowodzeniami, lecz znaleźli wyrozumienie w okresie szkolenia konstruktorów, — znaleźli środki na przeprowadzenie tak kosztownych doświadczeń, jak wykonanie przeszło 100 prototypów.

Teraz osiągnęli swój cel — konstruktor Czech stoi na wysokości wymagań konkurencji międzynarodowej, a więc jest zdolny w razie inwazji przeciwstawić w boju taki samolot, który skutecznie będzie mógł zwalczać nieprzyjaciela.

Co do nas, to zaczęliśmy konstruować późno; obecny poziom techniki lotniczej jest o wiele wyższy od poziomu z przed 7-miu lat; to też i zadanie naszych młodych konstruktorów jest trudniejsze i cierpliwość władz i społeczeństwa w oczekiwaniu dobrych rezultatów musi być duża. Możliwe, że te pierwsze jaskółki naszych samolotów wykażą odrazu wysokie wartości, — wtedy będziemy mieli dowód, jak wrodzonym jest nam talent konstruktorski— co zresztą jest ogólnie obserwowane w innych dziedzinach techniki.

W każdym razie, przykład Czechosłowacji wskazuje, że dobry konstruktor urabia się latami, będąc w ciągłej twórczej pracy.

Dla orjentacji jak wielka praca składa się na obecny poziom techniki lotniczej — podaję statystykę 3-ch rywali o ocean powietrzny: w przeciągu 3-ch lat (od 1923 do 1925 r.) Francja stworzyła 195 prototypów, Anglja — 127, Niemcy — choć krępowani ograniczeniami wersalskiemi — 112.

Niech to nie będą przykłady zniechęcające, przeciwnie — niech staną się bodźcem, by pracą powołanych, a wysiłkiem finansowym całego narodu nadrobić stracony czas. Budować, wciąż budować; okres niepowodzeń musimy przebrnąć czy dziś, czy później, — łatwiej dziś, niż za kilka lat. — gdyż cel do osiągnięcia z każdym dniem się oddala.

To samo dotyczy dziedziny silników. Mamy na ukończeniu pierwsze nasze silniki, niektóre o koncepcji śmiałej, wyprzedzającej obecne założenia. Tę syzyfową pracę winien naród poprzeć, zdjąć z naszych pionierów jałową zatratę energji w poszukiwaniu środków materjalnych, wyczerpującą stan nerwowy, opóźniającą wykonanie

---

Przejdźmy do drugiego warunku potęgi lotniczej — przyziemi. Państwo bez zorganizowanej sieci lotnisk nie jest państwem lotniczem. Zagranicą, a przedewszystkiem w Niemczech i Rosji — miasta i kraje związkowe, izby handlowe i przemysłowe współzawodniczą z sobą w wydatkach na lotnictwo.

U nas L. O. P. P. stosunkowo dużą pozycją w budżecie i coraz to nowem lotniskiem stwierdza, że sprawa sieci przyziemi znajduje zrozumienie i rozwija się w granicach rozrostu linji powietrznej.

Lecz to wszystko mało, bardzo mało w porównaniu z państwami ościennemi. Rząd łoży co może, warstwa szarej ludności zasila L. O. P. P. ku podziwowi zagranicy, lecz brak w tym ogólnym wysiłku jednostek silnych finansowo — pobudzonych szlachetną ambicją położenia na szali postępu swojego

nazwiska. Może takich ludzi skupi wskrzeszony Aeroklub Polski...

Przyczyną, krępującą wykorzystywanie żeglugi powietrznej, jest obecnie rzadka sieć linij komunikacyjnych, a — co za tem idzie — cena za przejazd stanowczo za wysoka dla szerszej publiczności.

Rozszerzyć sieć, obniżyć cenę, a dziś już — u nas nawet — frekwencja będzie zapewniona.

Liczne, tanie drogi powietrzne, dające każdemu możność dotarcia do pożądanego miejsca, załatwienia tam pilnych, często korzystnych spraw, i zapewniające mu tegoż dnia powrót do domu — czyż to nie najlepszy środek najbardziej realnej propagandy, — czyż to nie bezcenny sposób wlania świeżej, młodej krwi do naszych sennych miast? Czyż lotnictwo nie jest uwieńczeniem epoki, wyrazem najśmielszych czynów, bodźcem dla abnegatów życia?

Czyż nie jest oznaką tężyzny narodu przyśpieszone tętno miast, pulsujące w silnych arterjach dróg powietrznych, które swem życiem przelewa się hen ku sąsiadom i dalej — głosząc światu wielkość i potęgę twórczą ducha polskiego?

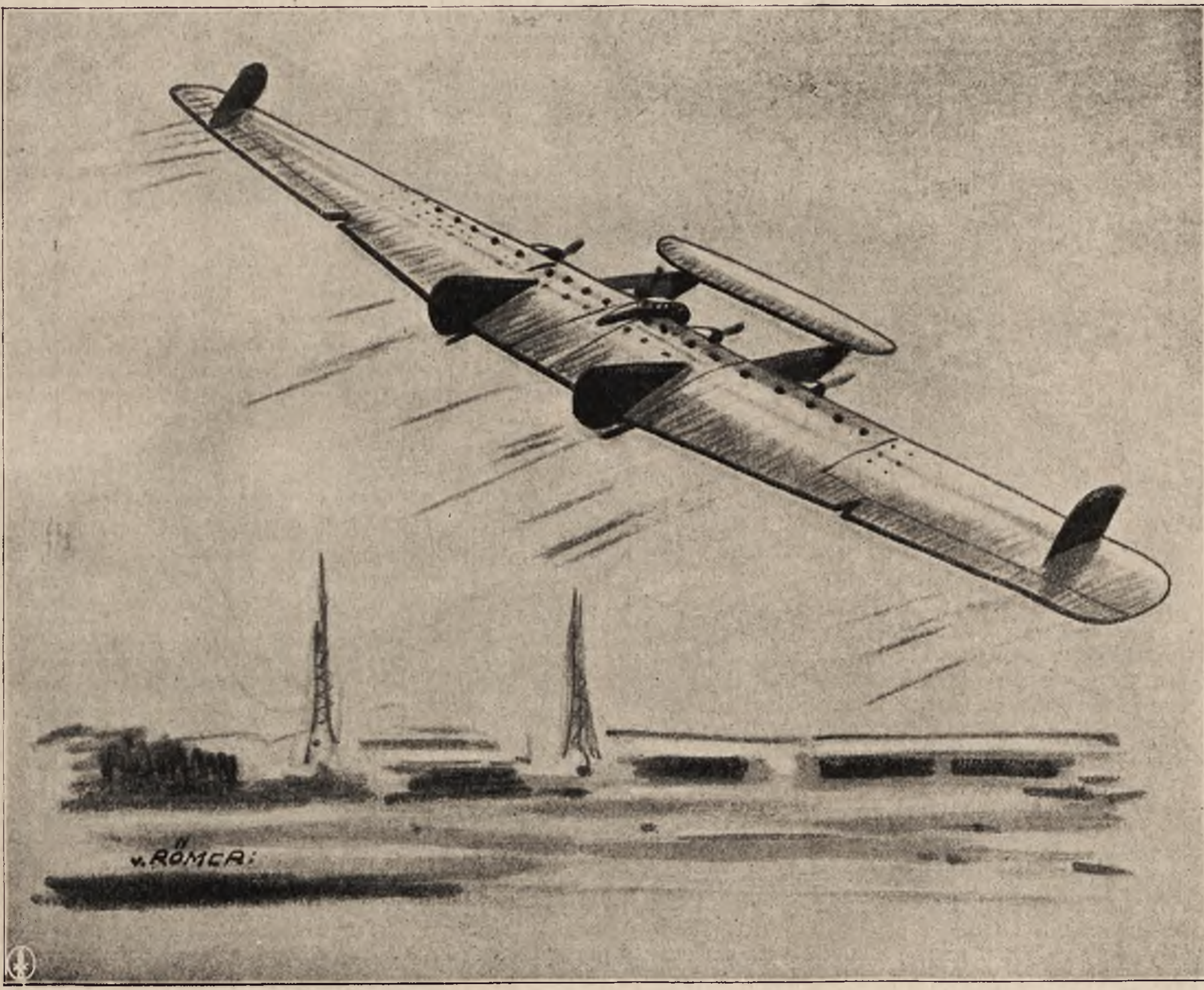
Czy to tylko sny o potędze? Odpowiedź zależeć będzie od naszego wysiłku. Dziś ludzkość sny realizuje.

Mamy ocean powietrzny, dostępny nam narówni z innemi narodami. Jesteśmy jeszcze w okresie kiełkowania konkurencji wartości samolotów — stańmy do współzawodnictwa; otoczeni jesteśmy przestrzeniami wolnemi od szlaków — zdobądźmy je. W przeciwnym bowiem razie zaskoczy nas okres zupełnej wolności przestworzy, ziemia nasza zostanie pokryta kopułą obcych skrzydeł, tętniącem życiem jutra,— jutra bez nas, — a senne grody nasze będą służyły za przypadkowe lądowiska.

Pamiętajmy: nasze „być albo nie być" — leży w naszem lotnictwie.

Wzmacniajmy skrzydła!

Mjr inż. Stefan Malinowski



Projekt olbrzymiego płatowca Junkersa „J 1000" — „Latające skrzydła"

WING CMDR

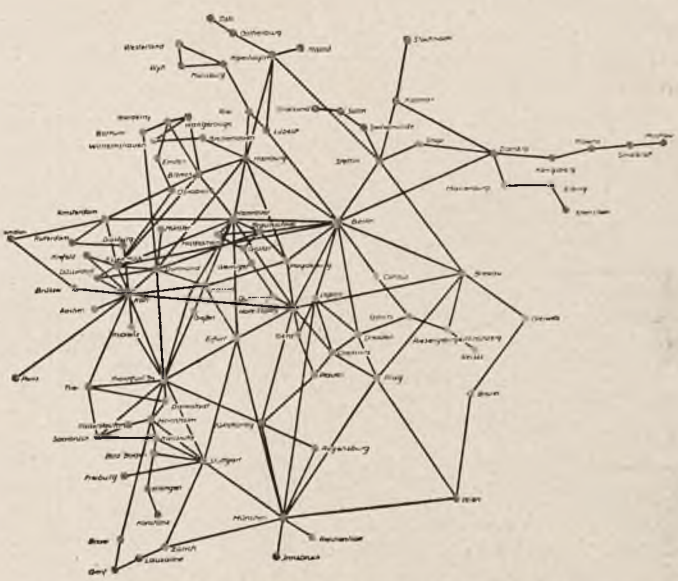
Wysiłek budzący podziw i... zgrozę

Alarmujemy nieustannie w „Locie Polskim" i nie przestaniemy alarmować z powodu potężnego rozwoju lotnictwa niemieckiego. Lotnictwo to, tworzone rzekomo „w celach pokojowych", w istocie rzeczy jest ciągłą groźbą dla pokoju świata.

Poniższy źródłowy artykuł daje przejrzysty obraz potęgi lotnictwa niemieckiego — obraz, nad którym winniśmy się dobrze zastanowić.

W następnym numerze umieścimy ciekawy artykuł płk. Bołsunowskiego, omawiający ekspansję Niemiec w dziedzinie sterowców *Red.*

Aczkolwiek tylko kilkanaście miesięcy upłynęło od chwili rozluźnienia przez umowę paryską więzów Traktatu Wersalskiego, nałożonych na lotnictwo niemieckie, jakiż kolosalny postęp poczyniła za ten czas żegluga powietrzna Rzeszy.



Sieć komunikacyjna „Luft-Hansy"

Zróbmy mały retrospektywny szkic z lat ub., rzućmy okiem na lotnictwo współczesne Niemiec, na jego stan liczebny, który przewyższa sumarycznie stan lotnictwa handlowego całej Europy z Francją i Anglją włącznie, a łatwo pojmiemy, że ten gigantyczny skok Sigurda z Walhalli może znowu zagrozić spokojowi i bezpieczeństwu Europy.

Snem wiecznym śpią cielska stalowych kolosów floty cesarskich Niemiec na cmentarzysku w Scapa-Flow, a setki Fokkerów D VII i Siemens-Schuckertów myśliwskich gniją w parkach lotniczych Francji, lub też, odstąpione republikom łacińskim Połud. Ameryki, kąpią się w promieniach słońca podzwrotnikowego.

A jednak cóż widzimy zaledwie w kilka lat później?

Widzimy oto, zarysowujący się coraz silniej w swych posadach, gmach Traktatu Wersalskiego; widzimy złowrogie widmo czarnych krzyży na samolotach i na banderach wojennych okrętów, znowu zaciemniające horyzont Europy.

Ponury cień ten pada przedewszystkiem na nasze błękity!

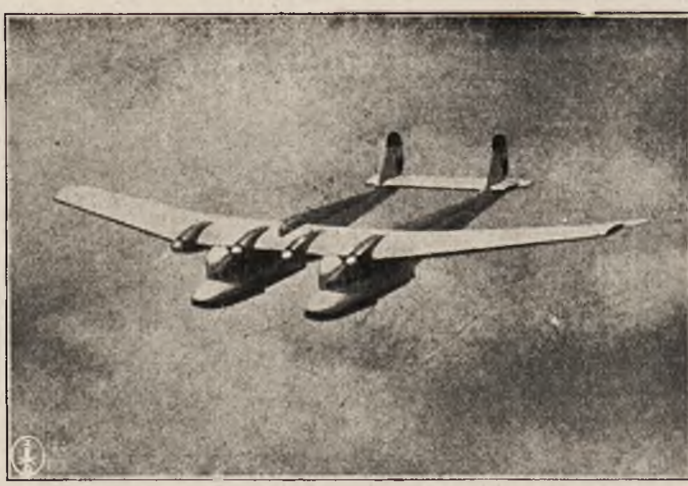
Nie myślę bynajmniej wzniecać alarmów wojennych, chcę tylko zaznaczyć konieczność „wyścigu pracy". Weźmy się wreszcie do rzeczywistej i energicznej rozbudowy krajowego przemysłu lotniczego!

Żegluga powietrzna Rzeszy, poza małemi wyjątkami, spoczywa od kwietnia r. ub. w rękach koncernu lotniczego „Lufthansa" S. A. Na czele zarządu przedsiębiorstwa, składającego się z 63 dyrektorów, stoi prezydent dr. E. G. Strauss.

„Lufthansa", powstała w styczniu 1926 r., jest owocem fuzji „Aero-Lloydu", zorganizowanego w 1919 r. przez towarzystwa okrętowe Hamburga i Bremy, oraz „Europa-Union" Junkersa. Kapitał zakładowy wynosi 50 miljonów mrk. zł.

Linje powietrzne „Lufthansy" przecinają we wszystkich kierunkach kartę powojennych Niemiec i, rozpościerając się szerokim wachlarzem poza granice polityczne Rzeszy, łączą Berlin z najbardziej oddalonemi ośrodkami Europy. Przypominają one dziwnie macki polipa, oplątującego schwytaną ofiarę. W porównaniu tem niema żadnej przesady, ponieważ polityka lotnicza Niemiec kieruje się wyłącznie ku opleceniu Europy siecią swych linij, zawładnięciu rynkami lotniczemi, wyrugowaniu z użytku krajowego sprzętu lotniczego, by zmonopolizować żeglugę powietrzną i tem samem narzucić ludzkości panowanie Teutonów.

Jak wiadomo, Traktat Wersalski zakazuje Niemcom posiadania lotnictwa wojskowego, zezwalając natomiast na istnienie handlowej floty powietrznej.



Projekt atlantycki Junkersa. Model podwójnego wodnopłatowca o jednym płacie, rozpiętości 60 m.

Wobec tego wszystkie wysiłki Niemiec są skierowane ku stworzeniu ze swego lotnictwa handlowego wielkiej szkoły lotniczej i kadry personelu latą-

jącego oraz magazynu materjałowego. Ze źródeł tych będą one czerpały, z chwilą ogłoszenia mobilizacji, pilotów, mechaników, nawigatorów i t. d. oraz niezbędny sprzęt lotniczy. Jest to zarazem doskonały sposób powiększania rezerw lotniczych.

Każdy niemiecki samolot komunikacyjny posiada zgóry zastrzeżone pewne cechy konstrukcyjne, umożliwiające szybką przeróbkę maszyny dla celów wojskowych.

Nic więc dziwnego, że zapomogi udzielane „Lufthansie" przez rząd Rzeszy, dochodzą do 2 mrk. zł. od klm, a wysokość ich sięga częstokroć do 70% wydatków brutto.

Płaci Reich, płacą prowincje i miasta, szczerząc zęby ze wściekłości i krzycząc „los von Versailles"! Jest to skala patrjotyzmu.

Linje powietrzne rosną jak grzyby po deszczu. Na wiosnę r. ub. w eksploatacji znajdowało się — 30; w końcu roku — 50, a obecnie 57, przy długości ogólnej — 23,000 klm.

„Lufthansa" zwraca obecnie dużą uwagę na rozwój linij o znaczeniu międzynarodowem. Prawie wszystkie stolice Europy są związane z Berlinem.

W przyszłym, względnie 1929 roku Berlin otrzyma połączenie przez biegun północny z Tokio i San-Francisco, przez Atlantyk z Buenos Ayres i N.Jorkiem, a przez Syberję i pustynię Gobi z Pekinem. Linje te będą obsługiwały Zeppeliny, Hyper-Wahle Dorniera, względnie będący w budowie słynny 4-siln. olbrzym-samolot „latające skrzydło" Junkersa J. 1000.



Wodnopłatowiec Rohrbach „Rocco" na 10 osób, 2 siln. Rolls-Royce „Condor" po 650 MK.

Zaznaczam, że nie wspominam tutaj o kilkunastu połączeniach krajowych i europejskich, mających w niedalekiej przyszłości uzupełnić misterną pajęczynę germańską.

Poniższa tablica obrazuje akcję plejady przedsiębiorstw, występujących nazewnątrz pod nazwą „Luft-Hansy".

Lata	Ilość samolotów w użytku		Wylatano w tys. klm		Przewieziono za rok		Ogólna długość linij w tys. klm.
	Kilkuosobowych	Razem	Rocznie	Dziennie latem	Osób w tys.	Towarów i poczty w tonnach	
1924	107	250	1584	15	13,4	94	11
1925	142	324	4950	35	50	375	17
1926	160	350	6142	37	56,3	561	20,5

Do zawarcia umowy paryskiej z dn. 7 maja 1926 roku „Lufthansa" posiadała tylko 120 samolotów typu J. 13 z silnikiem B. M. W. 180 KM. W końcu roku ub. było już 25 samolotów 2—3-siln. typów — J. 23, Albatros 73, Rohrbach - Roland, Dornier - Wahl. W grudniu b. r. „Lufthansa" będzie rozporządzała 70 samolotami wielosilnikowemi, zdatnemi do przewozu 15—18 pasażerów.

Porty lotnicze (62), stacje radio (17) i meteorologiczne (40) są wyposażone w najnowsze przybory i urządzenia.

Pierwsze miejsce zajmuje świetnie wyposażony port lotniczy Berlina — Tempelhof, położony na polu ćwiczeń i parad wojskowych ex-kajzera. Znajduje się on w odległości 15 min. jazdy samochodem od Unten den Linden.

Nie mniej dobre porty posiadają Monachjum, Hamburg, Norymberga i t. d.

„Lufthansa" ubezpiecza każdego ze swych pasażerów od wypadku w kwocie 15,000 mrk. zł. W razie czasowej utraty zdolności zarobkowej przedsiębiorstwo wypłaca poszkodowanemu djety, wynoszące 25 mrk. zł. dziennie.

Uposażenie miesięczne pilota wynosi 200—250 dolarów.

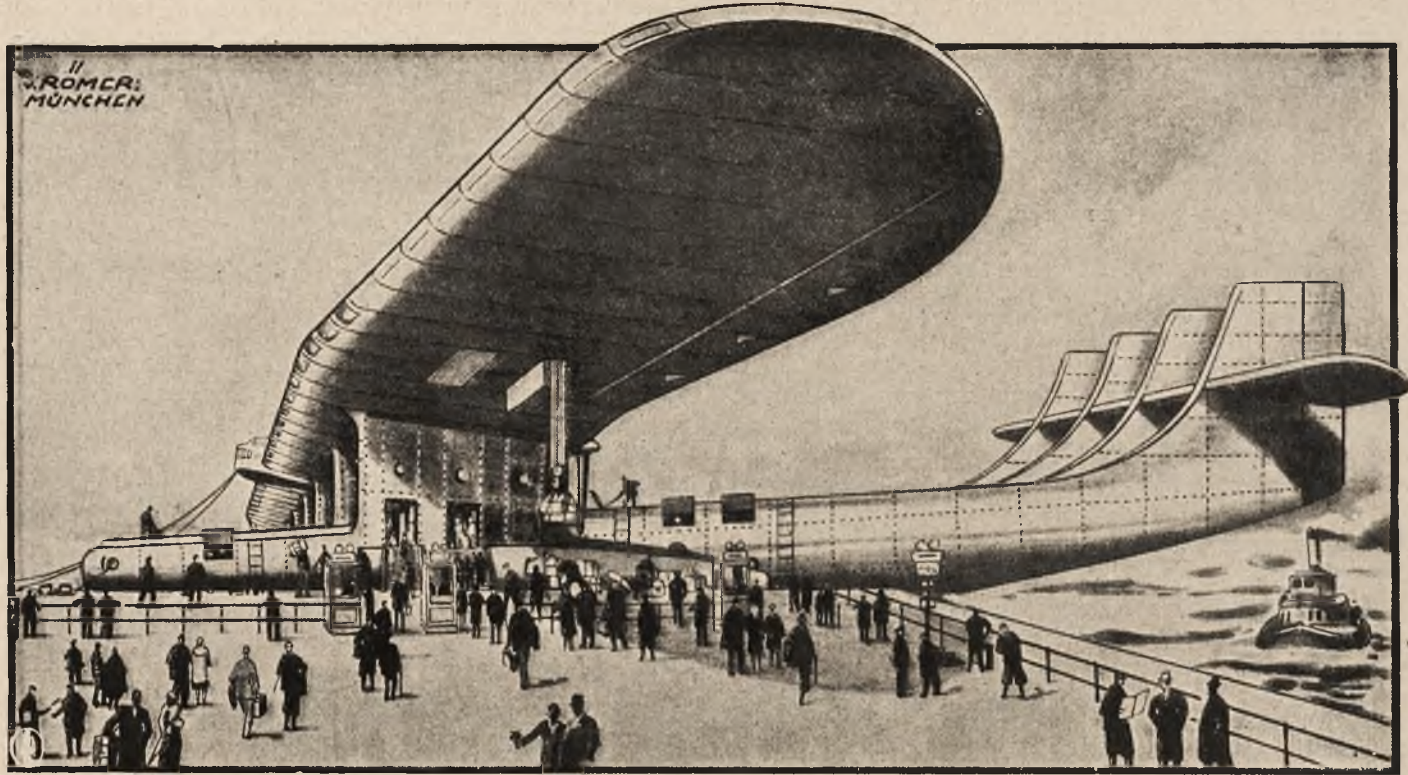
Lotnictwo niemieckie korzysta wyłącznie z wyrobów krajowych. Przemysł lotniczy Rzeszy składa się z 27 fabryk samolotów, 7—budowy silników oraz szeregu różnorodnych mniejszych zakładów. Produkcja roczna, wynosząca 500 samolotów i 600 silników, może być łatwo podwojona i potrojona.

Znajdujące się na obczyźnie zakłady lotnicze Fokkera, Dorniera, Rohrbacha, Caspara oraz część Junkersa produkują samoloty przeważnie typu wojskowego. Konstruując coraz to nowe typy, dadzą one Rzeszy w razie potrzeby zapas mob. oraz wzory dla budowy licencyjnej w Niemczech.

Potęgę niemieckiego przemysłu lotniczego i handlowego lotnictwa Rzeszy odsłoni do pewnego stopnia międzynarodowa wystawa lotnicza w Berlinie, zapowiedziana na 28.III — 11.IV 1928 r.

Niemcy mają doskonale zorganizowaną żeglugę powietrzną w nocy. Samoloty są wyposażone w specjalne latarnie pokładowe Goerza, ułatwiające pilotowi obserwację terenu lądowania. Dla lądowań przymusowych na terenach nieznanych, każdy pilot posiada 4 duże i 2 małe race Holtza.

Kierunek lotu podczas mgły reguluje przyrząd, zwany „gyrorector".



Projekt płatowca - olbrzyma transoceanicznego Rumplera

Linje Berlin — Hamburg i obsługująca Sowiety Berlin — Królewiec są oświetlone specjalnemi latarniami.

Przyrządy te, zwane „neony", są rozlokowane co 20—30 klm. Rzucają one za pomocą tuby z transformatorem pionowy słup światła do góry, którego widzialność dochodzi w jasne noce do 10 klm, a we mgle 2—4 klm. Ponadto co 50 — 60 klm są ustawione kręcące się lampy elektryczne o sile 5,000 świec.

Oto, w krótkim zarysie, obraz dzisiejszy lotnictwa niemieckiego — obraz, zaiste, który musimy głęboko wryć sobie w duszę.

Mówiono dawniej: chcesz pokoju, bądź gotów do wojny.

My musimy sobie powiedzieć inaczej.

Chcemy pokoju, bądźmy silni w powietrzu!

Z lotnictwa na Śląsku niemieckim

Ogłoszone ostatnio przez „Deutsche Lufthansa" dane, dotyczące komunikacji lotniczej za pierwszą połowę b. r., świadczą o ciągłym wzroście znaczenia tego środka komunikacji w Niemczech.

W ciągu pierwszej połowy b. r. statki powietrzne przeleciały 3,806,191 klm, przewiozły 89,536 pasażerów, 331.443 kg bagaży, 276.368 kg towarów i 133.034 przesyłek pocztowych.

Na specjalną uwagę zasługuje rozwój lotnictwa na Śląsku niem. Na Dolnym i Górnym Śląsku niem. istnieje już obecnie stosunkowo gęsta sieć lotnisk jako to: w Gliwicach, Nysie, Wrocławiu, Hirschbergu i Zgorzelicach. Powodzenie, jakiem się cieszą powyższe lotniska, zachęca obecnie inne miasta Śląska niem. do założenia nowych lotnisk. Szereg miast, jak Świdnica (Schweidnitz), Reichenbach, Waldenburg ubiegają się o budowę lotnisk w celu ułatwienia komunikacji z Eulengebirge. Również miasto Glatz (Kładzko) domaga się włączenia go do sieci komunikacji lotniczej, aby móc uruchomić połączenia powietrzne z miejscowościami kuracyjnemi: Altheide, Reinerz, Kudowa, Landeck i Langenau. Zrealizowanie tych projektów zależne jednak jest od uzyskania odpowiednich środków finansowych.

Bardziej konkretne formy posiada narazie projekt m. Świdnicy i Waldenburga utworzenia wspólnego lotniska, za pomocą którego będzie można włączyć Eulengebirge do szlaku powietrznego Wrocław — Hirschberg. Linja lotnicza Berlin — Góry Olbrzymie (Riesengebirge) — Wrocław prowadzi już obecnie przez powyższą miejscowość.

Następny projekt przewiduje włączenie miast: Kładzka, Opola, Lignicy i Głogowa do śląskiej sieci komunikacji powietrznej. Dotychczas jednak nie zapadły w sprawie tego projektu wiążące decyzje.

Faktu rozszerzania przez Niemcy gęstej sieci komunikacji lotniczej w bezpośredniem sąsiedztwie z Polską nie należy ani na chwilę spuszczać z oczu.

KPT. INŻ. JERZY KALTENBERG

Lotnictwo a chemja

I. Techniczne zdobycze chemji w podboju powietrza.

Na pierwszy rzut oka zestawienie słów: lotnictwo i chemja może się wydać pozbawionem głębszej podstawy, a nawet sensu. Bo cóż ma wspólnego mknący w przestrzeni samolot — zapyta się czytelnik — z reakcjami chemicznemi, wywoływanemi przez chemika w zaciszu laboratorjum?



Samolot wytwarzający zasłonę dymową

Wzbijający się ponad obłoki i kąpiący swe skrzydła w słońcu ptak metalowy czyż nie jest hymnem pochwalnym wyłącznie na cześć genjuszu inżyniera-konstruktora? — powie prawie każdy, obserwując lot samolotu, będąc pod wrażeniem ruchu śmig i melodyjnego warkotu motoru.

A jednak głębsze wejrzenie w istotę sprawy odkryje nam niezawodnie tę olbrzymią rolę, jaką odegrała chemja w podboju powietrza, bowiem każda część aparatu lotniczego, poczynając od metali, z których zrobiony jest silnik, i kończąc na lakierach i powłokach, czyniących skrzydła sztywnemi i odpornemi na działanie wilgoci, wymagała żmudnych i najgłębszych badań chemicznych.

Genjalna wprost wynalazczość konstruktorów-mechaników dała możność wyposażyć aparat lotniczy w silnik nieomal idealnie odpowiadający warunkom, narzuconym konstrukcją samolotu (silnik w kształcie V, gwiazdy, silnik rotacyjny). Jednakowoż szereg zadań, jakie zostały postawione lotnictwu, mianowicie — szybkość lotu, jego wysokość i zdolność do zabierania znacznych ładunków, wymagały skonstruowania silników zarówno potężnych, jak i lekkich, dla których budowy należało posiadać materjały o wysokiej wytrzymałości.

Tu odrazu uwydatniła się rola chemika.

Szczególne warunki pracy różnych części silników lotniczych wymagały wynalezienia metali o specyficznych własnościach.

Wynikiem głębokich badań chemicznych w tym kierunku były stale „specjalne", którym domieszka pewnych metali, jak wolfram, krzem, mangan etc. nadała własności niespotykane w stalach zwykłych.

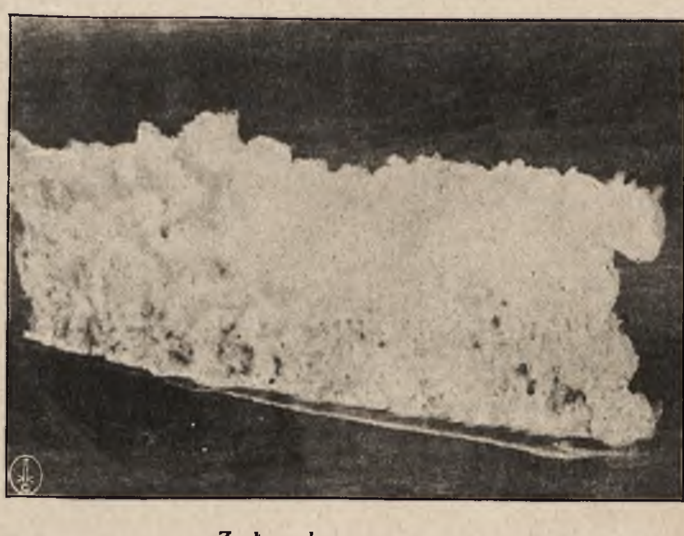
W zależności od przeznaczenia, poszczególnym gatunkom stali, przez wprowadzenie w ich skład przytoczonych wyżej metali, nadawano własności nieraz sprzeczne między sobą, jak np. twardość i odporność na uderzenia. Otrzymano stale nieznacznie utleniające się, stale b. twarde, lecz ze słabą odpornością na uderzenia, stale o minimalnej kujności, przeznaczone do pracy w wysokich temperaturach (stale do wyrobu zaworów wydechowych, pracujących w temperaturach powyżej 600° C.).

Z pośród wielu stopów, opracowanych i oddanych przez chemików na usługi lotnictwa wymienimy: stale chromowe, twarde, mało odporne na uderzenia, używane do wyrobu łożysk kulkowych; stale niklowe o zwiększonej wytrzymałości i zdolności wydłużania się i odporności na uderzenia; stale niklo-chromowe, twarde i zarazem odporne na uderzenia, stosowane do wyrobu części przeciążonych silnika, jak wały korbowe, zawory wdechowe, wały śmigowe etc.; stale wolframowe, w których domieszka wolframu nadaje własności magnetyczne, czyniące te stale dobrym materjałem do budowy magnesów w magnetach; stale chromo-wolframowe, b. twarde i mało-odporne na uderzenia, używane do wyrobu narzędzi przeznaczonych do obróbki stali; stale krzemowe do wyrobu resorów; stale mangano-krzemowe do wyrobu wałów pracujących na skręcanie etc.

Zapomocą tych materjałów stało się możliwem zbudowanie aparatów o wydajności dotąd nieosiągalnej. Poza stalami, jeśli chodzi o metale, duże zastosowanie znalazło aluminjum dzięki swej lekkości i innym cennym cechom. Metal ten wchodzi do budowy karterów silników, z niego też są robione prawie wszystkie aparaty pomocnicze. Z aluminjum zaczęto robić tłoki do silników, które zupełnie usunęły tłoki stalowe. Dzięki zmniejszeniu się wagi można było nadać silnikom szybsze obroty.

Bardzo cenną cechą tego metalu jest jego wysokie przewodnictwo ciepła, pozwalające tłokowi utrzymać się łatwo poniżej temperatury rozkładu smarów.

Badania nad stopami aluminjum dały możność otrzymania materjałów o stosunkowo niewielkiej gęstości i wysokiej wytrzymałości, które znalazły szerokie zastosowanie przy budowie

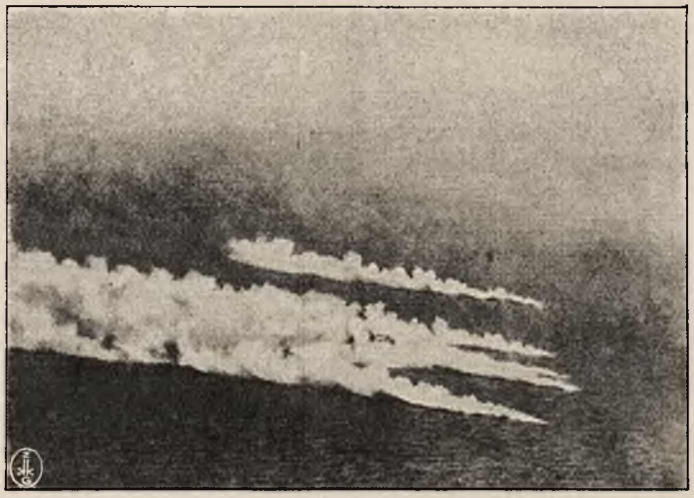


Zasłona dymowa na morzu

płatowców, zastępując daleko cięższą stal. Jeden z tych stopów, „duralaminjum", dzięki swej elastyczności, wytrzymałości na rwanie i twardości zwrócił na siebie szczególną uwagę konstruktorów.

Przytoczone wyżej materjały bynajmiej nie wyczerpują jeszcze listy zdobyczy, oddanych na usługi lotnictwa przez chemików.

Kwestja benzyny, będąca podstawą dobrego działania silników, stała się przedmiotem specjalnych badań i studjów chemicznych, zwłaszcza podczas wojny światowej, gdy wobec działań wojennych, zostały przerwane normalne stosunki handlowe między poszczególnemi państwami, uniemożliwiając zaspokojenie zapotrzebowania na przetwory ropne określonych gatunków. Tak np. we Francji doskonałą benzynę otrzymywano z produktów ubocznych (powstających przy sulfomwaniu benzolu i nitrowaniu toluolu) przy produkcji materjałów wybuchowych.



Przysłonięcie okrętu przed obserwacją lotniczą

Smary do oliwienia silników, dzięki różnorodnym wymaganiom, którym powinny odpowiadać dla zapewnienia dobrego funkcjonowania silników, stały się również przedmiotem szczegółowych badań chemicznych i fizycznych. Smary, poza zdolnością zmniejszania tarcia powinny posiadać odpowiednią lepkość, wystarczająco niski punkt zamarzania (by mogły pozostawać płynnemi w rurach i zbiornikach w zimie), oraz być odpornemi na działanie wysokiej temperatury (aby nie zwęglały się i nie zanieczyszczały silnika).

Niemniej ważną kwestją jest otrzymanie powłoki do skrzydeł samolotu. Powłoki mają za zadanie naciągać płótno skrzydła, czynić je nieprzemakalnem, gładkiem i odpornem na działanie czynników mechanicznych W ten sposób powłoka, zmniejszając współczynnik tarcia płaszczyzn o powietrze, zmniejsza opór przy posuwaniu się aparatu naprzód.

Powłoka otrzymuje się przez rozpuszczenie pewnych ciał stałych w mięszaninie odpowiednich rozpuszczalników, po których odparowaniu pozostaje twarda skorupka, nabierająca, w zależności od warunków odparowania, charakterystycznych cech mechanicznych i fizycznych.

Mimo wielkich trudności, jakie się wyłaniają przy przygotowaniu powłoki o potrzebnych własnościach, kwestję rozwiązano zadowalniająco przez dobór odpowiedniej ilości i jakości rozpuszczalników dla acetocelulozy, będącej materjałem podstawowym przy produkcji powłok. Ponieważ powłoka acetocelulozowa nie jest dostatecznie odporna na działanie wilgoci atmosferycznej, wskutek czego może nastąpić marszczenie się płótna skrzydeł, należało tę powłokę uodpornić przez pokrycie jej warstwą ochronną lakieru.

Duże usługi oddała chemja również przy budowie balonów. Początkowo, gdy balony napełniano wodorem, otrzymywano gaz ten kilkoma sposobami, z których wymienimy elektrolizę soli kamiennej, działanie krzemu na roztwory alkaliczne i fermentację (przy otrzymywaniu acetonu sposobem biochemicznym wydziela się w dużych ilościach wodór).

Niektóre własności wodoru, jak palność, zdolność do tworzenia z powietrzem mieszanin wybuchowych, stosunkowo duża szybkość przenikania przez opony balonowe zmusiły do poszukiwań innych gazów, bardziej odpowiadających stawianym wymaganiom.

W r. 1915 sławny chemik Ramsay zwrócił uwagę na możliwość wykorzystania helu do napełniania balonów. Gaz ten jest zupełnie niepalny dzięki swej nieczynności chemicznej. Po wodorze jest on najlżejszym ze wszystkich innych gazów Jego siła wznoszenia się jest prawie taka sama, jak wodoru (92%), zato szybkość przenikania, a więc straty przez oponę są o wiele mniejsze. Dzięki niezapalności helu, zapalenie balonu napełnionego tym gazem zapomocą pocisków zapalających jest wyłączone, a zainstalowanie silnika w bezpośredniem sąsiedztwie z tym gazem jest w zupełności bezpiecznem.

Hel znajduje się w powietrzu razem z czterema innemi gazami tej samej grupy: neonem, kryptonem, ksenonem i argonem, w ilości minimalnej. Poza tem ślady tych gazów znajdują się we wszystkich gazach podziemnych. Gazy niektórych kopalń nafty w Stanach Zjednoczonych zawierają dość znaczną, bo sięgającą do 1% ilość helu. W r. 1918 został już opracowany przemysłowy sposób oddzielania helu od gazów naturalnych, przez ich skraplanie zapomocą powietrza płynnego. Obecnie napełnianie balonów helem stało się faktem dokonanym.

Kwestji wyrobu opon balonowych chemicy poświęcili dużo pracy i jeśli narazie nie otrzymano idealnej tkaniny do pokrywania balonów, to kontynuowane w dalszym ciągu prace niewątpliwie rozwiążą i tę sprawę.

II. Broń chemiczna.

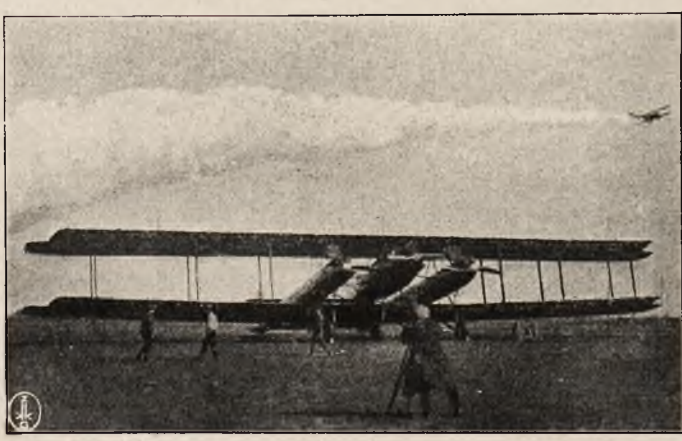
Wszystko, co zostało powyżej powiedziane, dotyczy jedynie technicznych zdobyczy chemji w podboju powietrza. Poza tą kwestją istnieje zagadnienie środków walki niezwykłej potęgi, jakie chemja oddaje do dyspozycji lotnictwa. Mówimy tu o broni chemicznej.

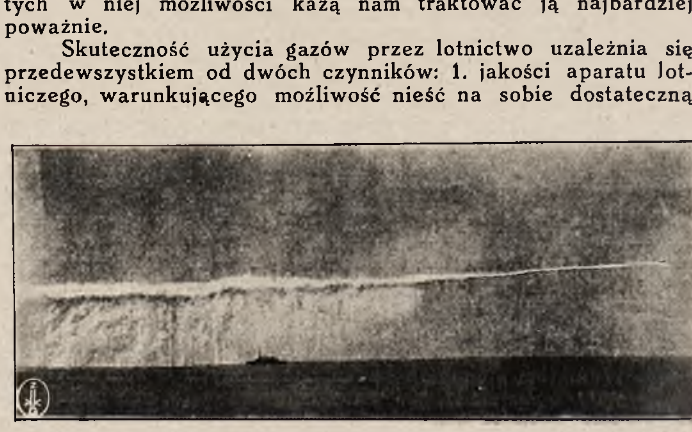
Szybki rozwój techniki żeglugi powietrznej z jednej strony, z drugiej — jeszcze szybszy rozwój środków i metod walki chemicznej czynią kwestję stosowania gazów przez lotnictwo czołowem zagadnieniem doby obecnej.

Miniona wojna nie dała nam przykładów, z których moglibyśmy wyciągnąć w tej sprawie konkretne wnioski na przyszłość, a to dla tej prostej przyczyny, że lotnictwo i broń chemiczna stawiały swe pierwsze kroki.

Uważne przyjrzenie się istocie sprawy i ocenienie zawartych w niej możliwości każą nam traktować ją najbardziej poważnie.

Skuteczność użycia gazów przez lotnictwo uzależnia się przedewszystkiem od dwóch czynników: 1. jakości aparatu lotniczego, warunkującego możliwość nieść na sobie dostateczną





Zasłona dymowa długości 1 klm. wytwarzana przez samolot w ciągu 1 minuty



Zadymianie prowadzone jednocześnie przez 2 samoloty podczas silnego wiatru

ilość gazów trujących i 2. własności gazów, pozwalających na użycie ich dostępnemi dla lotnictwa sposobami.

Rzecz oczywista, iż do celów napadu gazowego będzie obrany typ samolotu o maksymalnej ładowności, t. j. bombomiot.

Ogólnie możemy przyjąć, iż przeciętny bombomiot może zabrać z sobą 700 — 800 kg bomb gazowych. Biorąc pod uwagę własności fizjologiczne, fizyczne i taktyczne gazów możemy określić stopień możliwości skutecznego stosowania gazów przez lotnictwo. Następujący przybliżony rachunek wykaże nam, iż stosunki wagowe gazów w zupełności odpowiadają ładowności bombomiotu.

Dla przykładu weźmiemy iperyt, którego własności parzące i trujące oraz trwałość czynią go jednym z najbardziej stosownych w tym wypadku gazów.

Dla zakażenia 1 m^2 ziemi potrzeba około 8 gr. iperytu, czyli na 1 klm^2 wypadnie użyć około 8000 kg tego gazu. Przyjmując, iż w bombach lotniczych gaz wagowo wynosi 60% ogólnej wagi bomby, otrzymamy ogólną wagę bomb, które mają być rzucone dla zakażenia iperytem 1 klm^2 — około 13.000 kg. Czyli dla wykonania tego zadania potrzebna jest grupa składająca się z 15 bombomiotów. Ponieważ ładowność współczesnych aparatów sięga liczb o wiele większych niż przyjęliśmy, ilość potrzebnych aparatów zredukuje się do kilku.

Według wszelkiego prawdopodobieństwa w przyszłych napadach lotniczo-gazowych będą używane gazy trwałe, przez dłuższy okres czasu pozostające na terenie i czyniące go niebezpiecznym. Niewykluczonem jest jednak w poszczególnych wypadkach użycie gazów nietrwałych. W wypadkach tych stosunki wagowe pozostaną w przybliżeniu takie same, a dla gazów łzawiących, wobec niewielkiej ilości ich, potrzebnej dla wywołania pożądanego efektu, rozchód będzie mniejszy od iperytu, a więc ilość samolotów również będzie mniejsza.

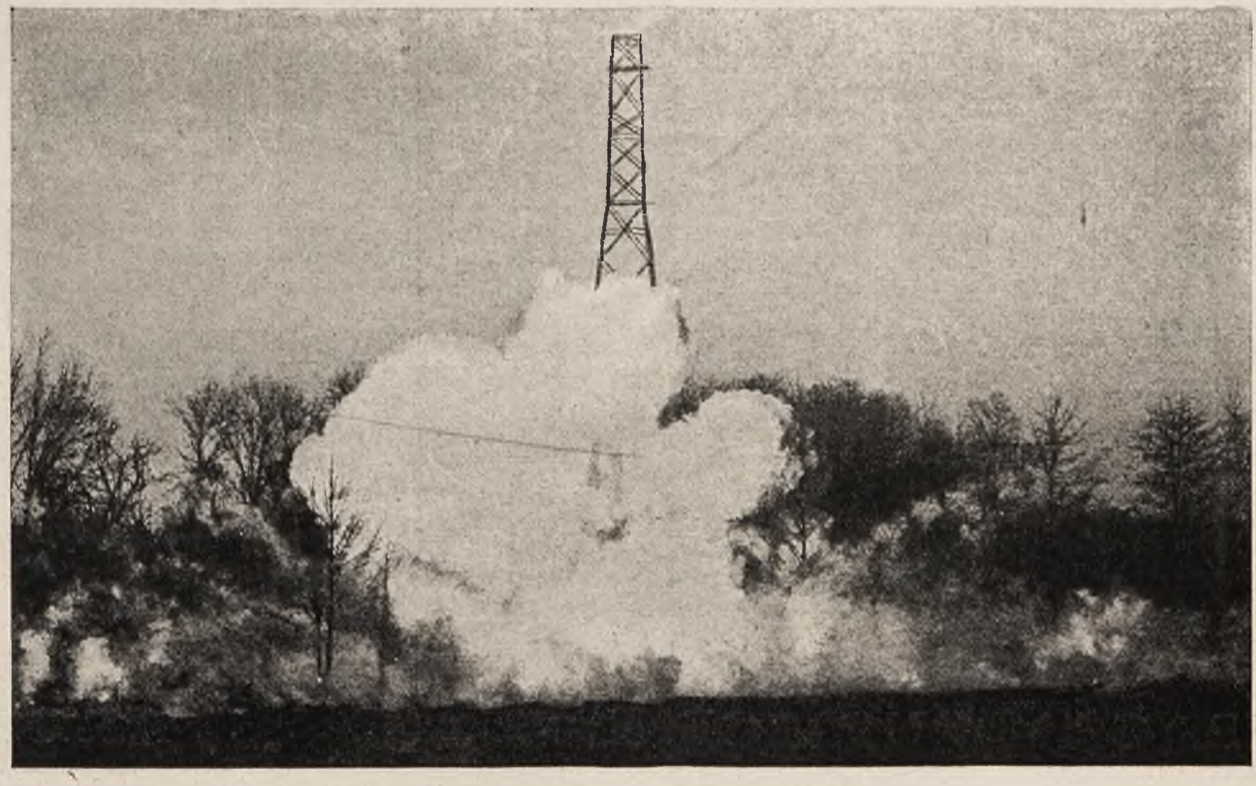
Fizyczne własności gazów określają sposoby użycia ich przez lotnictwo. A więc, ponieważ występują one we wszystkich stanach skupienia, t. j. w postaci płynów, ciał stałych i gazów (we właściwem znaczeniu tego słowa), daje to możność skonstruowania odpowiednich środków do porażania przeciwnika gazem.

Przedewszystkiem będą to bomby lotnicze, napełnione gazem płynnym. Następnie urządzenia do rozbryzgiwania (płyny) i rozpraszania (ciała stałe w postaci proszków) i wreszcie urządzenia do wytwarzania dymów, bądź napastliwych, bądź przysłaniających (patrz rysunki).

Taktyczne własności gazów mogą być równie dobrze wykorzystane przez lotnictwo, jak i przez wojska lądowe.

Mówiąc o możliwościach napadów lotniczo-gazowych, należy uprzytomnić sobie, jakie korzyści otrzymuje broń chemiczna przy połączeniu jej z lotnictwem i odwrotnie.

W porównaniu z innemi broniami lotnictwo posiada, co



Eksplozja 50 kg bomby samolotowej fosforowej

do użycia gazów, następujące ważne cechy: 1. zdolność przenikania wgłąb przeciwnika na znaczne odległości (promień działania samolotu przyjmujemy do 800 klm.); 2. szybkość ruchów, zdolność do manewru, pozwalająca na raptowneześrodkowanie sił.

Innemi słowy, lotnictwo daje broni chemicznej możliwość przenikania w głębokie tyły przeciwnika, pozwala na wzmocnienie w każdym żądanym punkcie działania lądowych środków broni chemicznej oraz kontynuowania ich działania wgłąb.

Biorąc zaś pod uwagę, iż lotnictwo ma możność dokonywania niespodzianych napadów, możemy powiedzieć, iż broń chemiczna ogromnie zyskuje przez połączenie się z lotnictwem.

A co zyskuje lotnictwo?

Lotnictwu stawiają często zarzut, że jego działania bojowe są zbyt krótkie w czasie, że mu często nie wystarcza sił na dokonanie uderzeń wielokrotnych dla zatrzymania wroga.

Mając na względzie trwałość takich gazów, jak iperyt, który może pozostawać na terenie całemi tygodniami, czyniąc go wysoce niebezpiecznym dla nieprzyjaciela, widzimy, iż zarzut ten przestaje mieć rację bytu.

Trudno wyobrazić sobie wszystkie wypadki stosowania gazów przez lotnictwo w przyszłej wojnie. Dziś możemy przewidzieć jedynie pewne kierunki, w których najprawdopodobniej napad lotniczo-gazowy odegra dużą rolę: 1. dezorganizacja głębokich tyłów przeciwnika, napad na centra wojskowe, administracyjne, przemysłowe, węzły kolejowe, porty etc.; 2. udział w walkach przez napady na wojska przeciwnika; 3. zasłonięcie przejść, przepraw; 4. kontynuowanie działania artylerji wgłąb; 5. potęgowanie środków broni lądowych; 6. napad morski na statki nieprzyjacielskie.

Wreszcie duże korzyści lotnictwo przyniesie przy obsłudze operacyj prowadzonych przez oddziały gazowe na lądzie (obserwacja, łączność).

Na zakończenie warto wspomnieć, o czem w „Locie Polskim" pisano już niejednokrotnie, iż tu i ówdzie wykonane próby stosowania samolotów do rozpraszania substancyj zwalczających szkodników rolnych i leśnych dały bardzo dobre rezultaty, podkreślające pokojowe znaczenie broni chemicznej.

Z Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej

Podziękowanie Ministerstwa Komunikacji.

Do Głównego Zarządu Towarzyst. Obrony Przeciwgazowej wpłynęło pismo Min. Komunikacji, zawierające specjalne podziękowanie za działalność T. O. P. na terenie kolejnictwa. Zarząd Gł. Tow. Obrony Przeciwgazowej dopomógł do zorganizowania kursów obrony przeciwgazowej dla instruktorów kolejowych, pokrył wydatki związane z wykładami, oraz zajął się kompletowaniem ekwipunku „Wagonów Przeciwgazowych", przeznaczonych dla Dyrekcyj Kolejowych.

Zebranie Zarządu Gł. Tow. Obrony Przeciwgazowej.

Na posiedzeniu Zarządu Głównego T. O. P. w dniu 16. XI b. r., wśród innych, omawiana była sprawa połączenia T. O. P. z L. O. P. P. Nacz. Schmidt, delegat Zarządu Gł. T. O. P., Komisji połączenia się z L. O. P. P., referował wyniki dotychczasowych pertraktacyj. Otóż wszystkie dezyderaty, wysunięte przez delegatów T. O. P., zostały z delegatami L. O. P. P. uzgodnione i zamieszczone w projekcie przyszłego statutu.

Nie udało się jednak dotychczas osiągnąć zgody co do nadania nowej Lidze nazwy proponowanej przez T. O. P., mianowicie „Liga Obrony Państwa", nie zaś „Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej", jak proponowali przedstawiciele L. O. P. P. Zarząd Gł. Tow. Obrony Przeciwgazowej wychodzi z tego założenia, że, przyjmując nazwę „Liga Obrony Państwa", da się możność połączenia z czasem w jedną całość wszystkich instytucyj o charakterze obrony kraju.

Nadzwyczajne Walne Zebranie T. O. P.

Zarząd Gł. Tow. Obrony Przeciwgazowej komunikuje, że w dniu 11-go grudnia 1927 r. odbędzie się Nadzwyczajne Walne Zebranie T. O. P.

Na porządku dziennym: 1. Sprawa połączenia się z L. O. P. P. 2. Wolne wnioski.

Zebranie odbędzie się w lokalu Rady Naczelnej Polskiego Przemysłu Cukrowniczego, przy ul. Mazowieckiej 13 II p. Początek obrad o godzinie 12-ej w południe.

O godzinie 11-ej w tym samym lokalu odbędzie się posiedzenie Rady Głównej.

Sprawa masek przeciwgazowych.

Zarząd Gł. Tow. Obrony Przeciwgazowej, chcąc sprostać zamówieniom oraz mieć możność sprzedawania masek po możliwie najniższej cenie, nawiązał ścisły kontakt z fabrykami wyrabiającemi maski przeciwgazowe. W grudniu spodziewany jest znaczny transport masek, który wpłynie do magazynu T. O. P.

Akcja T. O. P. w Łowiczu.

Oddział T. O. P. w Łowiczu, dzięki energii i inicjatywie miejscowego Zarządu oraz prezesa, prof. Doleżala, rozwija się nadzwyczaj sprawnie. Łowicz posiada swoją drużynę przeciwgazową harcerską oraz prowadzi wśród organizacyj społecznych obywateli miasta i okolicy pracę na szeroką skalę. Ostatnio zorganizował „Tydzień Obrony Przeciwgazowej", którego przebieg podajemy w skróceniu:

Dnia 2-go października o godz. 12.45 zaalarmowano dzwonkami straży ogniowej oraz plakatami i afiszami mieszkańców o rozpoczęciu „Tygodnia Obrony Przeciwgazowej".

Oddział harcerski drużyny przeciwgazowej w maskach i płaszczach przeciwiperytowych, wspólnie ze strażą i Zarządami, przemaszerował ulicami miasta, udając się do kina „Eos".

O godz. 1.30 w wypełnionej szczelnie sali (przeszło 600 osób) drużyna wykonała ćwiczenia, a pp. prof. Doleżal i student chemji Kosiorek wygłosili odpowiednie przemówienia.

Po przemówieniach wyświetlono filmy T. O. P. „Nie wytrują nas wrogowie" oraz „Film instrukcyjny". Obrazy zrobiły silne wrażenie. Podobały sie również zdjęcia z okolic Łowicza.

W dniu 9 października odbył się na rzecz T. O. P. koncert oraz odczyt p. Wiszniewskiego.

ZWRACAMY UWAGĘ NA NASZ NAJBLIŻSZY NUMER GWIAZDKOWY!



ANDRZEJ KAFTAL

Stan prawny lotnictwa u naszych sąsiadów

Jesteśmy narodem, w którym zagadnienia prawne od najdawniejszych czasów żywy znajdowały oddźwięk w uświadomionych warstwach społeczeństwa. Umieliśmy stwarzać zasady prawne w dziedzinach, które zachód znacznie później od nas, jako wiekopomne zdobycze ducha ludzkiego, sobie przyswoił, że zestawię tylko nasze „neminem captivabimus" z angielską „Magna Charta", przeto naszą ambicją narodową winno być dążenie nie pozwolić wyprzedzić się innym narodom i na tem polu, które z wielu względów wymaga specjalnej naszej czujności. Mówimy tu o niezbędności przystąpienia do stworzenia norm prawnych, koniecznych dla rozwoju naszego lotnictwa.

W chwili obecnej, gdy pomyślne rozwiązanie zagadnień finansowych i ekonomicznych Państwa, daje nam możność zajęcia się rozbudową naszego przemysłu i dróg komunikacyjnych, wyłania się na pierwsze miejsce zagadnienie rozwoju przemysłu lotniczego, oraz stworzenia nowych wielkich linij komunikacji lotniczej, mających na celu zarówno nawiązanie i ożywienie stosunków ekonomicznych z naszymi sąsiadami, jak i powiększenie powagi Państwa. Na porządku dziennym znajduje się uruchomienie linij lotniczych, łączących Poznań i Katowice z Berlinem, również jak i Warszawę przez Wilno z Moskwą. Aktualnem przeto staje się zaznajomienie z położeniem lotnictwa zarówno w Niemczech, jak i w Rosji.

Oczywiście, nawet najpobieżniejsze omówienie tych kwestyj rozmiarem swoim przekroczyłoby miejsce, które w „Locie Polskim" może być udzielone na jeden artykuł, wobec czego zajmę się tym razem omówieniem jednej tylko części zagadnienia, a mianowicie rozwojem wiedzy prawniczo-lotniczej w tych Państwach.

Ten mój wybór tematu wyda się zapewne dziwnym, gdyż u nas, niestety, utarło się mniemanie, że kwestje prawnicze w lotnictwie odgrywają bardzo podrzędną rolę;, cały wysiłek jest zwrócony li tylko w kierunku techniki lotu, budowy samolotów i lotnisk. Jednakże takie mniemanie jest nietylko z gruntu fałszywe, lecz i nader niebezpieczne. Wszelka czynność ludzka, a w szczególności tak nowa i odrębna od innych, jak lotnictwo, wymaga dla należytego rozwoju ujęcia w ramy prawne, jak najdokładniej do niej przystosowane, oraz racjonalnego i właściwego administrowania państwowego tą gałęzią pracy ludzkiej. Stworzenie właściwych norm prawnych oraz odpowiedniego aparatu administracyjnego umożliwia przeprowadzenie planowych i celowych prac w dziedzinie lotnictwa. Dopokąd tego rodzaju ramy nie zostaną stworzone, wszelka, nawet największa, praca pozbawiona jest wydajności, wysiłki zostają zwrócone w błędnym kierunku i nie są skoordynowane wzajemnie, dając wyniki albo ujemne, albo w najlepszym razie nader nikłe i nie stojące w żadnym stosunku ani do czasu, ani do trudu włożonego dla ich osiągnięcia. Prawo jest to porządek, a bez porządku nic na świecie rozwinąć się nie może.

Z tego też względu przedewszystkiem należało stworzyć warunki prawne, właściwe dla lotnictwa. Wszystkie większe państwa na świecie dokonały tego w mniej lub więcej udanej formie. U nas, niestety, nie zostało to dokonane i właśnie tej okoliczności należy przypisać, że, mając bodaj że najlepsze warunki dla rozwoju lotnictwa w Europie, dotąd tak mało zdziałaliśmy, dając się prześcignąć przez państwa nierównie od nas mniejsze.

Poniżej postaramy się zobrazować na jakim poziomie stoi nauka prawa lotniczego u naszych sąsiadów zarówno na wschodzie, jak i na zachodzie.

Nauka prawa lotniczego w Rosji.

Nie jest mojem zadaniem w niniejszym artykule streszczenie i krytyka ustaw lotniczych, lecz zobrazowanie poziomu wiedzy prawniczo-lotniczej — oraz prac organizacyj prawniczych w dziedzinie tego prawa. Wspomnę jedynie, że Rosja Sowiecka posiada ogromną ilość ustaw, rozporządzeń i instrukcyj rządowych, normujących najdrobniejsze szczegóły lotnictwa. Posiada je od dość dawna, albowiem pierwszy dekret o ruchu powietrznym został wydany 17 stycznia 1921 r. Dekret ten dotąd pozostaje podstawowem prawem lotnictwa rosyjskiego, aczkolwiek został on częściowo zmieniony i uzupełniony przez późniejsze ustawy i rozporządzenia. Wskażę tu jedynie najbardziej charakterystyczne cechy sytuacji prawnej lotnictwa w Rosji Sowieckiej. A więc postanowieniem z dnia 9 lutego 1923 r. utworzona została specjalna Rada dla Lotnictwa Cywilnego w składzie przedstawicieli Głównego Zarządu Floty Powietrznej, Wyższej Rady Gospodarczej, Komisarjatów Komunikacji, Poczt i Telegrafu, wreszcie Spraw Zagranicznych. W myśl zarówno Kodeksu Cywilnego (art. 22 pp. G i D), jak i Konstytucji (art. 3) statki powietrzne zostały uznane za res extra commercium, stanowiąc wyłączną własność Państwa. W ten sposób zasadniczo własność prywatna statków powietrznych w Rosji Sowieckiej nie istnieje. W rzeczywistości jest jednak nieco inaczej, mianowicie Państwo może w celach podniesienia krajowej produkcji czynić pewne wyłomy w obowiązujących zasadach, zezwalając osobom prywatnym, zarówno fizycznym jak i prawnym na posiadanie na własność statków powietrznych, oczywiście pod kontrolą odpowiednich organów państwowych (co wynika z zasady wyłuszczonej w art. 4 Kodeksu Cywilnego). Z tego prawa rząd sowiecki szeroko korzysta: postanowieniem z dnia 13 czerwca 1924 r. nadał on kilku spółkom prawo posiadania statków powietrznych. Postanowieniem z dnia 25 września 1923 r. ustalone zostały zasady udzielania koncesyj na eksploatację linii komunikacji powietrznej. W tym celu należy wnieść odpowiednie podanie do Rady dla Lotnictwa Cywilnego, które następnie zostaje skierowane do Głównego Komitetu Koncesyjnego, a stamtąd wreszcie do Rady Komisarzy Ludowych. Zagraniczne samoloty

winny otrzymywać każdorazowe zezwolenie na lot do i w Rosji, jednakże nie dotyczy to spółek, które otrzymały koncesję na eksploatację linij powietrznych w trybie wyżej wskazanym. Kwestja odpowiedzialności za wypadki lotnicze została początkowo rozstrzygnięta dekretem z dnia 17 stycznia 1921 r. w ten sposób, że podlegał jej właściciel statku powietrznego zawsze, nawet o ile wypadek został spowodowany przez siłę wyższą; zwolnić go mógł jedynie przeprowadzony dowód ciężkiej winy poszkodowanego (art. art. 22, 23 i 24). Zasady te zostały zmienione przez przepisy Kodeksu Cywilnego wprowadzonego 1 stycznia 1923 r. Mianowicie w myśl art. 404 odpowiedzialność została uchylona, gdy szkoda jest spowodowana przez siłę wyższą, jednakże art. 406 daje sędziom prawo zasądzenia odszkodowania i w tym nawet wypadku, mianowicie gdy zachodzi znaczna różnica położenia majątkowego pomiędzy stronami, a więc poszkodowany jest znacznie biedniejszy od osoby podlegającej odpowiedzialności. Pozatem Kodeks Cywilny wprowadza oprócz odpowiedzialności właściciela statku powietrznego również i odpowiedzialność osoby, która osiąga korzyść z eksploatacji samolotu (np. wynajmującego).

Rozwój wiedzy prawniczej w zastosowaniu do lotnictwa zawdzięcza Rosja Sowiecka instytucji pod nazwą AWJAHIM. Pisał o niej wyczerpująco w numerze kwietniowym „Lotu Polskiego" kpt. Jałowiecki. Należy dodać, że wiosną 1925 r. ówczesny główny inspektor Cywilnej Floty Powietrznej, prof. Pereterskij wystąpił z inicjatywą stworzenia Towarzystwa prawniczo - lotniczego, skutkiem której w lecie tegoż roku AWJACHIM utworzył sekcję prawa lotniczego. Zadania tej sekcji zostały określone w sposób następujący:

1) studjowanie zagranicznego prawa lotniczego;

2) systematyczne i regularne informowanie zarówno na ogólnych zebraniach Sekcji, jak i w prasie, o stanie prawa lotniczego w Rosji Sowieckiej i zagranicą;

3) opracowywanie projektów w celu ulepszenia prawa lotniczego Sowietów;

4) udział w pracach międzyministerjalnych komisyj, zgłaszanie wniosków, udzielanie ekspertyz, stawanie w sądach w sprawach lotniczych.

Rezultat prac Sekcji został opublikowany w oddzielnem wydaniu pod tytułem: „Zagadnienia Prawa Powietrznego" Zbiór Prac Sekcji Prawa Powietrznego Związku AWJAHIM, wydanem w Moskwie na początku roku bieżącego. Czerpiemy z niego następujące wiadomości: Sekcja liczy 76 członków, profesorów, sędziów, adwokatów i t. p. Pracuje Sekcja w dwóch kierunkach: naukowo-analitycznym i praktyczno-naukowym. W pierwszej dziedzinie w ciągu pierwszego 1½ roku istnienia Sekcji zostały wygłoszone 23 referaty, oraz zredagowano szereg artykułów, które zostały wydane w wymienionym zbiorze. Praca praktyczno-naukowa była wykonywana w 5 komisjach: 1-sza miała za zadanie opracowanie projektu przepisów asekuracji łotniczej, z którego to zadania zdołała się już częściowo wywiązać, mianowicie przekazała rządowi projekt przepisów asekuracji samolotów; 2-ga komisja zajęła się roztrząśnięciem zagadnień prawnych, dotyczących wojny powietrzno-chemicznej; 3-cia opracowaniem typu konwencyj mających być zawieranemi z innemi Państwami; 4-a zagadnieniami dotyczącemi koncesyj i subwencyj; 5-a przejrzeniem praw i rozporządzeń wydanych w zakresie lotnictwa cywilnego w Rosji Sowieckiej oraz opracowaniem projektów nowych ustaw. Poza tem Sekcja rozwinęła propagandę prawa lotniczego, urządzając w tym celu odczyty w poszczególnych urzędach, umieszczając popularne artykuły prawne w szeregu pism i dzienników. Nawiązała stosunki z towarzystwami prawniczo-lotniczemi poza granicami Rosji Sowieckiej, przedewszystkiem (b. symptomatyczne!) z Instytutem Prawa Lotniczego w Królewcu, następnie z odpowiedniemi instytucjami we Francji, Włoszech i w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. W październiku 1925 r. założyła bibljotekę dzieł lotniczo - prawniczych, przyczem obecnie posiada 322 książki i pisma.

Wyniki swojej półtoraroczney pracy Sekcja uwidoczniła w zbiorze prac pod tytułem „Zagadnienia Prawa Powietrznego", o którym już wspominaliśmy. Zarówno poszczególne prace w nim umieszczone, jak i całość są nad wyraz ciekawe i stanowią jedyne tego rodzaju dzieło w literaturze lotniczo-prawniczej. Najpierw podkreślić należy, iż jest to pierwsze usiłowanie systematyzacji prawa lotniczego. Wystarczy rzucić okiem na spis i kolejność umieszczenia poszczególnych artykułów, by zdać sobie sprawę, że w wyborze tematów i kolejności ich umieszczenia tkwiła głębsza myśl: redaktorom Zbioru chodziło o oświetlenie podstawowych części prawa lotniczego i obranie dla każdej z nich właściwego miejsca. Prof. Pereterskij w specjalnym artykule, poświęconym temu zagadnieniu („Treść i systemat prawa lotniczego"), przychodzi do wniosku, iż klasyczny podział prawa na publiczne i prywatne jest niecelowy, że raczej należy dzielić je na działy odpowiadające określonym instytucjom ekonomicznym kraju, co np. zostało już osiągnięte w pewnej mierze przez stworzenie odrębnego prawa handlowego, pracy i t. p. Należy, zdaniem autora, wyodrębnić specjalną gałęź prawa transportowego, którego częścią składową jest prawo lotnicze. Co się zaś tyczy wewnętrznego podziału prawa lotniczego, to ustala on następujące działy: zasady lotów międzynarodowych, zasady lotów wewnętrzno-krajowych, gwarancje bezpieczeństwa lotu, umowa przewozu powietrznego, ubezpieczenie lotnicze i organizacja cywilnej floty powietrznej. Jednakże ten podział, zresztą racjonalny, nie został zastosowany do Zbioru prac, który przypomina raczej normalną klasyfikację, zwalczaną przez prof. Pereterskiego.

Na wstępie p. Baranow wyjaśnia nieco pobieżnie znaczenie prawa w lotnictwie i objaśnia cel Zbioru, polegający na oświetleniu możliwie wszystkich najważniejszych zagadnień prawa lotniczego, słusznie podkreślając, że jest to pierwsza tego rodzaju praca na świecie. Rzeczywiście zmuszeni jesteśmy zauważyć, że, jak dotąd, wszystkie prace z dziedziny prawa lotniczego były poświęcone bądź oddzielnym zagadnieniom prawa lotniczego, bądź też były komentarzami poszczególnych ustaw wewnętrznopaństwowych lub też konwencyj międzypaństwowych. W następnym artykule prof. Sabanin, analizując w ogólnych zarysach historję prawa lotniczego, dochodzi do wniosku, że najsłuszniejszą metodą pracy prawnika nad prawem lotniczem powinna być metoda induktywna, nie należy studjować abstrakcyjnych zasad lotu statków powietrznych, lecz zgłębić i zanalizować skutki prawne, spowodowane zarówno dla poszczególnych państw, jak i dla jednostek przez fakt zjawienia się nad jakiemkolwiek terytorjum statków powietrznych, własnych lub obcokrajowych. W tym celu autor zaleca opracowanie przez poszczególnych prawników oddzielnych kwestyj prawnych z tem, że późniejsze połączenie ich prac stworzy właśnie naukę prawa lotniczego. Na zakończenie swego artykułu prof. Sabanin podkreśla, że należy w Rosji Sowieckiej opracować, jako pierwsze zadanie, część ogólną prawa lotniczego, która byłaby tego rodzaju, że stanowiłaby narzędzie dla wytworzenia łączności z prawem innych Państw. Uważa on to za konieczne w celu umożliwienia łączności przewozów powietrznych Rosji z innemi Państwami. W tem miejscu wskazać musimy, że rzeczywiście w całym Zbiorze zauważyć się daje całkiem europejski sposób traktowania zagadnień; naleciałości właściwych sposobowi rozumowania, przyjętemu w Sowietach, również jak i ich odrębnych zasad, niema. Wprawdzie w poszczególnych artykułach, zwłaszcza w ich zakończeniu, jest kilka zdań demagogicznych, ale mają one b. luźny związek z traktowanemi tematami i robią raczej wrażenie, iż zostały umieszczone, że tak powiem, „na przyczepkę", jako konieczna z punktu widzenia wewnętrznego formułka, lecz bynajmniej nie jako jakaś zasada prawna. W następnym artykule p. Zarzar, wskazując, że podstawową przesłanką prawa lotniczego jest ogólny poziom lotnictwa, daje jego historję oraz stan jego teraźniejszy.

Powyższe artykuły stanowiły niejako wstęp do nauki o prawie lotniczem, przechodzimy obecnie do pierwszego jej działu, poświęconego najpierw historji prawa lotniczego. Ten nader ciekawy temat nie został jednak należycie opracowany, co zresztą jest zrozumiałe, gdyż jest on za obszerny dla względnie krótkiego artykułu. W dalszym ciągu napotykamy artykuł p. Łachtina, jeden z najlepszych w Zbiorze. Pod nieco ogólnikowym tytułem „Prawo powietrzne" wypowiada autor szereg b. cennych spostrzeżeń, dotyczących prawa lotniczego, dając do pewnego stopnia schemat dla przyszłych autorów podręcznika tej gałęzi prawa. Wskazuje on, że źródłem prawa lotniczego jest ustawodawcza praca państwowa oraz praca prawniczo-twórcza poszczególnych jednostek i naukowych instytucyj, przyczem ta ostatnia odgrywa dominującą rolę, zastępując również zwyczaj, który w zakresie prawa lotniczego oczywiście nie mógł zaistnieć. Autor wyszczególnia części składowe prac tego rodzaju, wymienia prawnicze organizacje, zarówno europejskie jak i sowieckie, które się temu poświęciły; uwidoczniając uzyskane przez nie wyniki, daje rzut oka na literaturę prawniczo-lotniczą. W dalszym ciągu swojego artykułu p. Łachtin zajmuje się treścią prawa lotniczego, dzieląc je na prawo międzynarodowe i wewnętrzne, przyczem to pierwsze na dwa działy: publiczny i prywatny. Prawo lotnicze wewnętrzne dzieli zaś z jednej strony na działy: administracyjny, gospodarczy i karny, z drugiej zaś — na cywilny, w którym podkreśla cały szereg zagadnień, jak to: prawo właściciela gruntu do słupa powietrznego, znajdującego się nad jego posiadłością, prawo własności statków powietrznych, odpowiedzialność przewożą-

cego, asekuracja lotnicza, hipoteka statków powietrznych i t. p. Na zakończenie przeprowadza autor myśl, że pojęcie prawa lotniczego nie da się umieścić w ramach jednego z rodzajów prawa transportowego, wobec czego musi ono być uznane za samodzielną gałęź prawa. W ten sposób przeciwstawia się on punktowi widzenia Pereterskiego, wyłuszczonemu przez nas na samym początku. Dział pierwszy Zbioru zawiera na zakończenie artykuł prof. Pereterskiego, dotyczący systematyzacji prawa lotniczego, o którym już wspomninaliśmy.

Dział drugi został całkowicie poświęcony międzynarodowemu prawu publicznemu. Zawiera on cztery artykuły: o międzynarodowem lotniczem prawie publicznem, o prawie wojny powietrznej, o zagadnieniu okupacji powietrznej w odniesieniu do strefy podbiegunowej (zaledwie naszkicowany) i o położeniu prawnem lotnictwa sanitarnego. Najciekawszym jest ten ostatni artykuł, zredagowany przez prof. Korowina. Autor dość szczegółowo streszcza międzynarodowe konwencje, dotyczące powyższej kwestji, wskazuje trudności, które nasuwały się prawnikom, na zakończenie zaś dochodzi do wniosku (który nam należy dobrze zapamiętać), że dla Sowietów niema wyrachowania przystąpić do ewentualnej konwencji sanitarno-lotniczej, a to chociażby ze względu na to, że nie posiadają one znaczniejszej floty sanitarno - powietrznej. Sowiety, stojąc poza nawiasem takiej konwecji, będą mogły przyznawać charakter sanitarny samolotów przeciwnika nie na zasadzie jakichkolwiek prawideł i zasad, lecz jedynie według własnego uznania.

Dział trzeci, dotyczący międzynarodowego prawa prywatnego, zawiera dwa artykuły. Pierwszy prof. Makarowa wytyka zagadnienia międzynarodowego prywatnego prawa w związku z lotnictwem, informując o sposobie ich rozwiązania przez poszczególne zjazdy prawników. Najpierw zatrzymuje się autor na zagadnieniu przynależności państwowej statków powietrznych, które właściwie wychodzi poza ramy obranego przez niego tematu. Kwestje prywatnego prawa lotniczego w płaszczyźnie międzynarodowej dzieli Makarow na dwie grupy: pierwsza dotyczy stosunków prawnych, których objektem jest bądź statek powietrzny, bądź też położenie prawne, powstające na skutek jego eksploatacji, do drugiej zaś grupy zalicza autor problematy kolizji praw na gruncie zastosowania tego albo innego ustawodawstwa do stosunków wzgl. faktów prawnych, powstałych na samym statku powietrznym podczas lotu międzynarodowego. W następnym artykule prof. Pereterskij omawia szczegółowo Paryską Konwencję 1925 r., dotyczącą projektu uregulowania w płaszczyźnie międzynarodowej odpowiedzialności przewożącego powietrzem względem pasażerów i ekspedytorów towarów. Stosunek autora do wymienionego projektu jest nadwyraz przychylny, z czem osobiście zgodzić się nie możemy, gdyż rozwiązanie zagadnienia b. korzystne dla spółek transportowo-lotniczych jest wysoce krzywdzace względem pasażerów. Wystarczy nadmienić, że poszkodowany zostaje pozbawiony wszelkiego odszkodowania, gdy przewożący ustali, iż zastosował normalne środki w celu zapobieżenia wypadkowi. W praktyce sprowadzi się to do złożenia świadectw stwierdzających dobry stan samolotu oraz uzdolnienia pilota i wówczas, bez względu na to, czy katastrofa została spowodowana błędem pilotażu, użyciem przestarzałego typu samolotu i t. p., przewożący zostanie zwolniony od odpowiedzialności. O ile, czego trudno się spodziewać, poszkodowany po długim i kosztownym procesie, uzyska wyrok stwierdzający odpowiedzialność linji lotniczej, to i wówczas nie otrzyma on całkowitego odszkodowania za poniesione przez niego straty, gdyż wysokość odszkodowania jest wogóle ograniczona sumą 10.000 franków. Jednem słowem, interesa poszkodowanego są całkowicie poświęcone na korzyść przewożącego. Zrozumiałem jest, że żadne z Państw dotąd tej konwencji nie ratyfikowało. Dziwnem się wydaje, że prof. Pereterskij zaleca przyjęcie tej konwencji. Przyczyny tego dopatrujemy w tem, że po raz pierwszy w opracowaniu międzynarodowego prawa lotniczego przyjął udział przedstawiciel Sowietów.

Najobszerniejszy dział czwarty zawiera trzy artykuły dotyczące różnych gałęzi prawa wewnętrzno-państwowego. P. Łachtin poświęca swój artykuł zagadnieniom prawa publicznego. Następnie prof. Kelman omawia dosyć szczegółowo zagadnienie odpowiedzialności przewożącego powietrzem za szkody i straty. Rozstrząsa utartą zresztą już kwestję odpowiedzialności za winę i za skutek, cytując szereg ustaw lotniczych poszczególnych państw europejskich. Następnie w sposób mało udany i raczej płytki przeprowadza rozróżnienie między odpowiedzialnością deliktową i kontraktową, wspomina o klauzuli wykluczającej i ograniczającej odpowiedzialność, o właściwości sądów i t. p. Wreszcie p. Men poświęca swój artykuł zagadnieniom asekuracji lotniczej, dając sporo ciekawych informacyj z tego działu.

Na tem część prawnicza Zbioru jest zakończoną, o ile nie liczyć króciutkiego artykułu p. Rojzmana, poświęconego położeniu prawnemu poczty lotniczej. Artykuł redakcja Zbioru wstydliwie umieściła na końcu działu poświęconego kronice i informacji i dobrze zrobiła, gdyż autor wypowiada w nim poglądy nietylko nie uzasadnione, lecz wręcz stojące w sprzeczności z rzeczywistością, jak np., że przy przewozach poczty lotniczej ma znaczenie tylko korzyść, którą one przynoszą celom wojskowym, albowiem same przez się opłacać się nie mogą. Tymczasem kilkuletnie doświadczenie doprowadziło do wniosku, zarówno w Ameryce, jak i w Europie, że jedynie przewóz poczty obecnie może się opłacać, gdyż ani pasażerowie, ani ekspedytorzy towarów nie są w stanie opłacać rzeczywistych kosztów transportu, podczas gdy niezbyt wysoka nadpłata za list przesyłany pocztą powietrzną, pokrywa, w razie rozwoju tego rodzaju korespondecji, koszta przewozu samolotem, a nawet daje zysk.

Dział informacyjny zapoczątkowany jest sprawozdaniem czynności Sekcji Prawa Lotniczego, następnie znajdujemy omówienie Międzynarodowego Komitetu Awjacyjnego z zapodaniem *in extenso* Międzynarodowego Kodeksu Powietrznego, opracowanego przez ten Komitet na szeregu kongresów. Potem — jedyny artykuł pióra nie rosyjskiego. Jest on poświęcony Instytutowi Prawa Lotniczego w Królewcu i podpisany przez jego dyrektora, prof. Schreibera. Wreszcie anonimowa praca, poświęcona opisowi stanu prawnego lotnictwa w Niemczech.

Na zakończenie spis prac prawniczo-lotniczych, które ukazały się w Rosji i nader krótka wzmianka o dziełach z tejże dziedziny wydanych zagranicą. Niezrozumiałem jest, że będąc znakomicie poinformowani odnośnie do literatury prawniczo-lotniczej europejskiej (czego dowodem są liczne powołania się w treści poszczególnych artykułów Zbioru) prawnicy sowieccy podają w końcu Zbioru zaledwie tylko dwie prace. Jest to największą bodaj luką całego Zbioru. Na samym końcu umieszczono b. szczegółowe spisy ustaw i rozporządzeń sowieckich i innych Państw, oraz wymieniono konwencje międzynarodowe. Jednakże w spisie tym dostrzegamy parę błędów, mianowicie wymieniona jest Instrukcja o ruchu lotniczym 1925 r., rzekomo u nas obowiązująca, gdy tymczasem została ona uchylona, następnie — konwencja zawarta przez nas ze Szwecją, która przecież została wypowiedziana. Jednakże, mimo tych drobnych usterek, podziwiać należy nakład pracy włożonej w zebranie tych informacyj, których, zgrupowanych w jedną całość, dotąd nigdzie jeszcze nie spotykaliśmy; dowodzi to jak wielkie jest zainteresowanie w Rosji Sowieckiej wszystkiem, co dotyczy prawa lotniczego.

Streściliśmy pokrótce stan wiedzy prawniczo-lotniczej w Rosji Sowieckiej. Pozostaje wyciągnąć z tego wnioski, do czego są powołane przedewszystkiem te nasze czynniki państwowe, które będą miały za zadanie nawiązanie stosunków lotniczych z tem Państwem. Podkreślimy tu tylko, że znajomość prawa lotniczego i tendencyj prawników sowieckich, o których można wnioskować z treści ich artykułów, daje nam możność zorjentowania się w tem, czego możemy się od Sowietów spodziewać i czego należy się wystrzegać w wypadku nawiązania z niemi stosunków lotniczych. Z drugiej zaś strony z całym naciskiem podkreślamy wysoki poziom nauki prawniczo-lotniczej w Rosji i znakomite zorganizowanie instytucji powołanej do krzewienia tej wiedzy. Racjonalna organizacja Sekcji Prawa Lotniczego przy AWJAHIM'ie, dzięki której wiedza prawnicza w Sowietach kroczy naprzód olbrzymiemi krokami, winna byc dla nas nauką.

Niechaj nasze miarodajne czynniki, szczególnie społeczne, zechcą nareszcie zrozumieć, że nie wystarcza budować lotniska i szkoły pilotów, lecz należy przyczynić się do uporządkowania stosunków prawnych w lotnictwie i do ujęcia go w ramy prawa. Zaniedbanie wiedzy prawniczej mści się, czego najlepszym dowodem jest ciągle jeszcze pozostawiający do życzenia poziom naszego lotnictwa, mimo wielkich wysiłków położonych dla jego wydźwignięcia i sprzyjających warunków geograficznych.

Jesteśmy wciśnięci pomiędzy dwóch potężnych sąsiadów, którzy sprawy lotnictwa nie zasypiają. W następnym artykule streścimy stan prawny lotnictwa i nauki prawa w Niemczech. Może to nareszcie da osobom miarodajnym asumpt do zajęcia się nauką prawa lotniczego i u nas.

(d. c. n.).

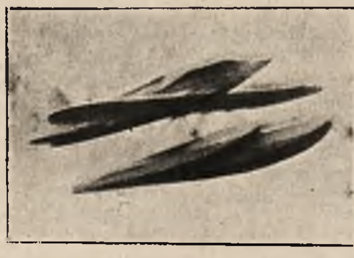
Puhar Schneidera

Wenecja, we wrześniu

Na lagunach, świadkach wielkich momentów historycznych, w otoczeniu, gdzie cisza, przerywana tylko niekiedy głosami gondoljerów, usposabia do marzeń i którego jednym z większych wdzięków jest brak nowoczesnych maszyn, maszyna w swojej najnowocześniejszej postaci — samolot, odniosła niedawno sensacyjne zwycięstwo.

Kto nie widział tegorocznych zawodów o puhar Schneidera, tej apoteozy szybkości, ten zdać sobie nie może sprawy z wrażenia, jakie wywarły one na widzów, mimo szarego nieba i mgły.

W roku ubiegłym Włochy zdobyły w Ameryce puhar, ufundowany w 1913 roku przez francuskiego przemysłowca i sportowca Jakóba Schneidera. Według regulaminu, zawody odbywają się w kraju, który zdobył puhar w roku poprzednim, terenem więc tegorocznych były Włochy.



S. 5 w locie

Do zawodów stanęły aparaty dwóch tylko państw: Anglji i Włoch. Francja w tym roku wcale nie konkurowała, Ameryka zaś wycofała się w ostatniej chwili.

Przygotowania z obu stron były prowadzone z wielką energją i starannością, gdyż puhar jest nie tylko kryterjum technicznem i przemysłowem, ale międzynarodowem Derby powietrznem.

Włosi posiadali cenne doświadczenie, zdobyte w zeszłorocznych zawodach, w czasie których Macchi Fiat 800 MK osiągnął 396 km/godz., to też minister żeglugi powietrznej, którą to tekę piastuje „Il Duce", zadecydował, że zamiast wprowadzania inowacyj, należy udoskonalić istniejące aparaty, które wykazały już swoją wysoką wartość. Idąc tą drogą, zbudowano nowe Macchi-Fiat, wzorując się na zeszłorocznych i osiągnięto w czasie prób doskonałe rezultaty—około 470 km/g. Silniki doszły do mocy wyżej 1000 MK. Na parę dni przed zawodami, celem uzyskania większej jeszcze mocy zmieniono w nich tłoki, co w następstwie wywołało opłakane skutki.

Anglicy znajdowali się w zupełnie innem położeniu. Od czasu zwycięstwa w Neapolu w 1922 roku los im się nie uśmiechnął, zaś w roku ubiegłym nie brali nawet udziału w zawodach. Jednakże Ministerjum Lotnictwa, świadome ważności zdobycia puhara Schneidera dla rozwoju lotnictwa morskiego, rozwinęło intensywną działalność; pozatem nadarzała się sposobność wykazania światu owoców cichej pracy, datującej się od chwili zawieszenia broni. Anglja, wychodząc z założenia, że w najbliższych latach nie przewiduje się zbrojnych konfliktów, celowo zaopatrywała swe formacje powietrzne w samoloty wprawdzie już przestarzałe, lecz fabrykowane seryjnie, kierując swą całą uwagę, swe zabiegi i kredyty na badania i udoskonalanie aparatów i silników. Doszedłszy już w końcu 1926 roku do rezultatów konkretnych w laboratorjum, rozpoczęto próby w powietrzu. Ministerjum Lotnictwa, poświęciwszy na ten cel około 100 tysięcy funtów sterl. (około 4 i pół miljona złotych), zamówiło u konstruktorów szereg płatowców i silników i udzieliło im swej technicznej pomocy; ten wspólny wysiłek doprowadził do realizacji płatowców wagi z obciążeniem niżej 1500 kg i silników mocy 1000 MK, z ciężarem gatunkowym 450 gr na jednego MK. Specjalna ekipa, złożona z 6 najlepszych pilotów, pod dowództwem kpt. Slattera ćwiczyła się w tajemnicy przez kilka miesięcy.

Podczas kiedy konkurenci gotowali się do walki, potężny komitet organizacyjny zajął się przygotowaniami do manifestacji. Wytyczono wzdłuż Lido trójkątny obwód, długości 50 km, ustalono telefoniczną i radiową łączność pomiędzy jego wierzchołkami a lożą sędziowską i t. d.

Nie ograniczono się jednak na organizacji sportowej. Wykorzystano zawody dla propagandy lotniczej na wielką skalę. Potężna kampanja prasowa w całym kraju, różnorodne plakaty, komunikaty radjowe, niczego nie zaniedbano dla ściągnięcia tłumów; koleje udzielały 50% zniżki na biletach do Wenecji, nic więc dziwnego, że 24 września ze wszystkich stron kraju, zjechało do cichego zwykle miasta z górą 150 000 ludzi. Cały ten tłum znalazł się od samego rana w niedzielę—25-go września – na Lido, oczekując z niesłychanem napięciem początku zawodów. Na nieszczęście wiatr południowo-wschodni coraz zyskiwał na sile, coraz większe fale czyniły wodowanie tak szybkich wodnopłatowców niebezpiecznem, to też komisarze zawodów ogłosili około południa, że puhar rozegrany będzie dopiero nazajutrz.

Przebieg zawodów znany jest czytelnikom ze sprawozdania w Kronice Międzynarodowej zeszłego numeru Lotu Polskiego.

Dodajmy tylko, że rezultat ich został przez silnie z początku rozentuzjazmowane tłumy przyjęty choć ze smutkiem, lecz bardzo po sportowemu. Widzieć rezultaty pracy długich miesięcy, wielkich poświęceń materjalnych i osobistych zniweczone w ciągu kilku minut, było ciężkim ciosem dla włoskiego społeczeństwa. Jednakże ani ten refleks uczuciowy, ani ten zawód sportowy nie potrafiły ostudzić zachwytu nad imponującym wyczynem brytyjskim, dającym tak potężne świadectwo opanowania techniki lotniczej.

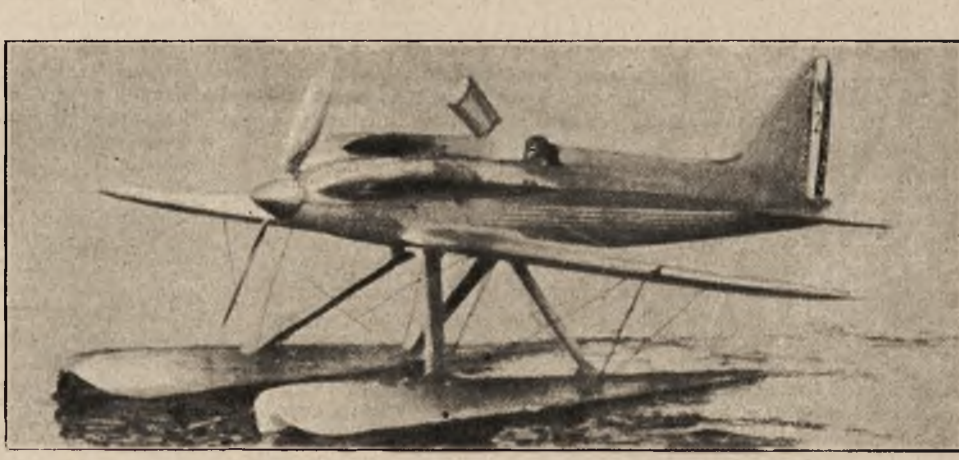
Wielka szkoda, że wyścig był tylko „walk-over" brytyjskich aparatów, gdyż wodnopłatowce włoskie są aparatami pierwszej klasy i, gdyby nie zły los, który je prześladował, niewątpliwie pokazałyby, co potrafią.

Zaczekajmy do przyszłego roku. Qui vivra — verra, tym razem na wodach angielskich.

V. Iivolo.



Kapitan S. N. Webster, zwycięzca w zawodach o puhar Schneidera



Supermarine Napier S. 5

IV Międz. Kongres Lotniczy w Rzymie

W czasie od 24 do 30.X b. r. odbył się w Rzymie IV Międzynarodowy Kongres Lotniczy, na którym reprezentowane były 40 państw, a mianowicie: Afganistan, Albanja, Argentyna, Austrja, Belgja, Boliwja, Brazylja, Bułgarja, Chile, Kolumbja, Czechosłowacja, Danja, Equador, Finlandja, Francja, Grecja, Guatemala, Hiszpanja, Holandja, Japonja, Jugosławja, Kuba, Litwa, Meksyk, Monaco, Niemcy, Norwegja, Paragwaj, Peru, Polska, Poł. Afryka, Portugalja, Rumunja, S. Marino, Stany Zjednoczone Półn. Am., Szwajcarja, Szwecja, Urugwaj, Węgry i Wielka Brytanja.

Polska reprezentowana była przez delegację oficjalną, w skład której wchodzili: pułk. S. G. inż. Ludomił Rayski, szef Dep. Lotn. M. S. Wojsk., jako przewodniczący, mjr. S. G. Bogdan Kwieciński z M. S. Wojsk., inż. Jan Gürtler z Min. Komunik., inż. Klemens Filipowski z Min. Komunik. oraz w charakterze eksperta dla spraw lotniczo-lekarskich mjr. lek. Włodzimierz Missiuro. Poza tem przybył z Polski szereg osób w charakterze prywatnym, wśród nich: profesorowie Witoszyński i Taylor.

Ogółem na Kongres przybyło blisko 900 osób, różnych narodowości, co wymownie świadczy o zainteresowaniu się sprawami lotniczemi na szerokim świecie.

Oficjalne otwarcie nastąpiło w dniu 24.X na Kapitolu przez premjera i ministra lotnictwa Benito Mussoliniego. Obrady kongresowe odbywały się w Pałacu Orsinich i podzielone były na szereg sekcyj, a mianowicie: Żeglugi Powietrznej, Naukową, Techn., Prawną, Lekarską i Turystyczno-Propagandową.

Członkowie Delegacji Polskiej w momencie opuszczenia Kapitolu po uroczystem otwarciu Kongresu.



Od lewej do prawej: mjr. S. G. Bohdan Kwieciński, płk. S. G. Ludomił Rayski (przewodniczący delegacji) i radca Poselstwa polskiego w Rzymie, p. Schwarzburg-Günther.



Godło Kongresu

W poszczególnych sekcjach, przez wygłoszenie całego szeregu referatów i dyskusje, zdołano uzgodnić wiele poglądów na ważne kwestje z różnych dziedzin lotnictwa. Jako języki oficjalne dopuszczone były: włoski, francuski i angielski.

Równocześnie z IV-tym Międzynarodowym Kongresem Lotniczym obradowała C. I. N. A., w której, jak wiadomo Polska reprezentowana jest przez p. mecenasa Tadeusza Łebińskiego, członka Międzynarodowego Trybunału Rozjemczego dla spraw Górnego Śląska.

Dnia 28.X uczestnicy Kongresu mieli okazję zwiedzić jedno z lotnisk rzymskich w Campidogljo, gdzie znajduje się ogromna hala dla sterowców i szereg hangarów dla samolotów. Stąd rozpoczął się lot sterowca „Norge" do bieguna północnego.

W hali balonowej znajdowały się: jeden sterowiec typu „Zeppelin", noszący nazwę „Espera", oddany Włochom po wojnie tytułem odszkodowania wojennego, oraz bratni balon „Norge" N. 4. W roku 1928 balon „N. 4" ma podobno odbyć lot do bieguna południowego. W czasie zwiedzania lotniska, lotnicy włoscy wykonywali szereg ewolucyj, w czasie których uczestnicy Kongresu mieli okazję podziwiać sprawność wszystkich typów samolotów włoskich, od dwusilnikowych „Caproni" (bombardujących) do zwinnych samolotów myśliwskich.

Dnia 29.X nastąpiło zamknięcie Kongresu, na którym uchwalono odbyć następny Kongres w Hadze w r. 1929.

Tegoż dnia wieczorem odbył się pożegnalny bankiet w pięknych salach hotelu „Excelsior", gdzie wygłoszono cały szereg przemówień. W imieniu lotnictwa włoskiego żegnał uczestników Kongresu podsekretarz Lotnictwa J. E. Balbo.

Dnia 30. X. uczestnicy Kongresu wzięli udział w uroczystościach z okazji pięciolecia marszu na Rzym. W czasie defilady sił faszystowskich krążył w powietrzu sterowiec „N. 4" i kilkadziesiąt samolotów.

Zaznaczyć jeszcze wypada, że delegacja polska w czasie swej bytności w Rzymie przyjęta była na specjalnej audjencji przez Ojca Świętego.

Poza tem dnia 27.X delegacja polska złożyła wieniec na grobie Nieznanego Żołnierza włoskiego u stóp pomnika Wiktora Emanuela II.

B. Kwieciński.

* * *

Między referatami zgłoszonemi na Kongres (Sekcja Prawna) znajdował się jeden polski — adwokata Andrzeja Kaftala z Warszawy, o odpowiedzialności cywilnej przewożących powietrzem względem pasażerów i ekspedytorów.

W referacie swoim mec. Kaftal wywodzi, że sprawa odpowiedzialności cywilnej spółek przewozowych w razie katastrofy jest wobec poszkodowanych niezmiernie skomplikowana. Niepodobna puścić jej na zwykłe flukta naszego prawa, gdyż odpowiedzialność zwykła za winę doprowadzi z jednej strony do zrujnowania słabych finansowo spółek lotniczych, z drugiej strony — poszkodowani musieliby każdorazowo udowodnić winę przedsiębiorcy, co, oczywiście, byłoby w każdym poszczególnym wypadku zadaniem wprost benedyktyńskiem.

Mec. Kaftal proponuje rozwiązanie tego zagadnienia w płaszczyźnie nowej idei, a mianowicie: spółki lotnicze powinny być zwolnione od wszelkej odpowiedzialności cywilnej (a więc nie za winę karną), natomiast interes pasażerów i ekspedytorów zabezpiecza się w drodze przymusowej powszechnej asekuracji pasażerów i towarów przez specjalne międzynarodowe towarzystwo asekuracyjne.

Projekt mec. Kaftala przewiduje jednolite załatwienie sprawy w skali międzynarodowej, a więc — jeden wyższy sąd lotniczy międzynarodowy, któremu podlegać będą krajowe sądy lotnicze.

„Avia W. Z. 7"

Pierwszy polski ekonomiczny silnik lotniczy.

Dnia 18 listopada b. r. zarząd Wytwórni maszyn precyzyjnych „Avia" na Pradze urządził na terenie swej fabryki pokaz dla przedstawicieli prasy pierwszego polskiego silnika, projektu znanego konstruktora, inż. W. Zalewskiego. Pokaz ten, na który stawili się sprawozdawcy wszystkich prawie pism stołecznych, był ogromnie ciekawy ze względu na fakt, że silnik inż. Zalewskiego posiada szereg szczegółów oryginalnych, stanowiących istotę jego projektu, że zapowiada się on — sądząc z dotychczasowych danych — jako nadzwyczaj trwały, wydajny i ekonomiczny, oraz — że przy wykonywaniu w większych serjach, koszt jego byłby bezwzględnie mniejszy od kosztu silników zagranicznych.

Poza temi cechami, tyczącemi się samego silnika, nadzwyczaj pocieszający dla naszego, tak ubogiego przemysłu lotniczego, jest fakt, że wytwórnia „Avia" — instytucja powstała z polskiego kapitału i z bezwzględnie polskich sił fachowych, potrafiła wykonać pierwsze trzy sztuki silnika inż. Zalewskiego, pomimo piętrzących się znacznych przeciwności. Wiemy aż nadto dobrze, w jakich ciężkich warunkach pracuje nasz przemysł lotniczy. Z tem większemi trudnościami musi walczyć tak młoda wytwórnia, jak „Avia", i dlatego też podkreślić należy ze szczególnem uznaniem wysiłek, jakiego dokonała powyższa fabryka, wykonywując silnik inż. Zalewskiego, własnemi siłami i z surowców polskiego pochodzenia (oprócz aluminjum).

Mamy sposobność przekonać się o rozmiarach tych wysiłków już na samym wstępie do fabryki, po której oprowadzani jesteśmy przez świetnego fachowca-konstruktora, inż. Rumbowicza, który z wielką uprzejmością i zamiłowaniem udziela nam obszernych informacyj, przy pokazywaniu poszczególnych części silnika.

— Ten karter, odlany ze stopu aluminjum, — mówi nasz rozmówca — kosztował nas dużo czasu i niezmordowanej pracy, gdyż polskie odlewnie nie mają jeszcze dostatecznej wprawy w odlewach z tego stopu. Jednakże doszliśmy do dobrego rezultatu, dzięki wytrwałości. — Inż. Rumbowicz bierze następnie do ręki błyszczący cylinder silnikowy i objaśnia, że dla drugiego z rzędu silnika typu „Avia W. Z. 7" wykonano płaszcze cylindrów ze stali, zamiast z duraluminjum, w celu wypróbowania, jaki materjał da lepsze rezultaty.

— Każda najdrobniejsza część silnika została wykonana polskiemi rękami — stwierdza dalej z dumą wybitny fachowiec — mamy majstrów - specjalistów, jak np. majster Grelewicz, którego mogłaby nam pozazdrościć najlepsza wytwórnia zagraniczna! Jedynie magneto „Scintilla" oraz gaźnik „Zenith", które umieściliśmy na naszym silniku, są przybyszami z zagranicy.

Przechodzimy następnie przez parę hal fabrycznych, mieszczących tokarnie, kuźnie, urządzenia dla „wyżarzania" i t. d. i dowiadujemy się — co jest zresztą zupełnie zrozumiałe — że budowa silników to luksus „Avji" i że musi zdobywać ona chleb codzienny wykonywaniem różnych precyzyjnych maszyn dla wojska oraz obrabianiem poszczególnych części uszkodzonych silników zagranicznych.

Wychodzimy na podwórze fabryczne. Na hamowni „kręci" na małym gazie miarowo, jak zegarek, siedmio-cylindrowy silnik. To „Avia W. Z. 7", mocy 80 koni mechanicznych. To konkurent wszelkich zagranicznych Rhône'ów, Jupiter'ów, Walter'ów.

Przypatrujemy się ze wzruszeniem i zainteresowaniem temu namacalnemu dowodowi polskiej inwencji i pracy i słuchamy jednocześnie dalszych objaśnień.

— Przy budowie silnika zwracaliśmy specjalną uwagę na maksymum wytrzymałości materjałów, dzięki wiedzy fachowej doradcy naszego w tym względzie, inż. Kucharzewskiego, który jest specjalistą w stopach metalowych, — mówi inż. Rumbowicz. — Również ze względów bezpieczeństwa zawory wylotowe posiadają podwójne sprężyny. — Widząc, że przypatruję się specjalnemu urządzeniu gaźnika, inż. Rumbowicz śpieszy z wyjaśnieniem. — Ponieważ „Avia W. Z. 7" ma tendencję do łatwego ochładzania się gaźnika, inż. Zalewski zbudował przeto podwójną komorę gaźnika, przez której ściany przechodzą gorące gazy z rur wydechowych dwóch dolnych cylindrów i zapobiegają w ten sposób zbytniemu ochładzaniu.

— Widzę, że śmigło „Intégrale Chauvière" jest też polskim wyrobem fabryki inż. Szomańskiego, jednego ze współwłaścicieli wytwórni „Avia"?

— Tak jest — odpowiada inż. Rumbowicz — jak już zaznaczyłem, wszystko w tym silniku, poza magnetem i gaźnikiem, zostało wykonane polskiemi rękami.

— Panie inżynierze! Proszę łaskawie powiedzieć, czy „Avia W. Z. 7" zużywa dużo materjałów pędnych i czy wymaga on paliwa wysokich gatunków?

— Jest to właśnie główną zaletą naszego silnika, że zbudowany jest specjalnie dla benzyny ciężkiej, mieszanej z benzolem, i dla smarów najzwyklejszego gatunku. Zużycie paliwa jest przytem o wiele mniejsze, niż np. konkurenta „Avii W. Z. 7" — franc. silnika „Le Rhône", który potrzebuje lekkiej benzyny i dużych ilości kosztownej rycyny.

Moglibyśmy słuchać długo jeszcze ciekawych objaśnień inż. Rumbowicza, lecz gościnny zarząd Wytwórni, w osobach inżynierów: Szomańskiego, Junoszy-Stępowskiego i innych, zaprasza uprzejmie na górę na „lunch", gdzie spędzamy miłą godzinę na serdecznej pogawędce i toastach na cześć przybyłego ze spóźnieniem konstruktora, inż. Zalewskiego, na cześć dyrektorów wytwórni, a przedewszystkiem na cześć naszego lotnictwa, któremu pierwszy polski silnik lotniczy niechaj jak najprędzej i w masowem zastosowaniu służy!

T. K.





INŻ. ADAM KARPIŃSKI

Automatyczne skrzydło szczelinowe Handley-Page'a i lotki różnicowe Havilland'a

Na Zachodzie są obecnie aktualne dążenia do zwiększenia bezpieczeństwa lotu. Bodźcem do wysiłków w tym kierunku jest poniekąd ogłoszony w Ameryce międzynarodowy konkurs (Safety Competition) o nagrodę Guggenheim'a.

Między państwami Europy przoduje pod tym względem Anglja, w której od szeregu lat odbywają się próby z wynalazkami Handley-Page'a, Havilland'a, Bramson'a, Reid'a i innych.

Według statystyki francuskiego lotnictwa cywilnego 54 % wypadków śmiertelnych dzieje się przez błędy pilotażu, 22 % z powodu zepsucia silnika. Wszystkie niemal wymienione wypadki sprowadzić się dadzą do jedynego obrazu końcowego: przeciągnięcie maszyny i stąd wynikły korkociąg, zakończony rozbiciem.

Normalny samolot po wejściu w korkociąg nie reaguje na stery (przedewszystkiem na lotki!) póki nie nabierze szybkości; jeśli więc ziemia jest w pobliżu, pilot nie ma sposobu — z braku czasu — aby lot wyrównać.

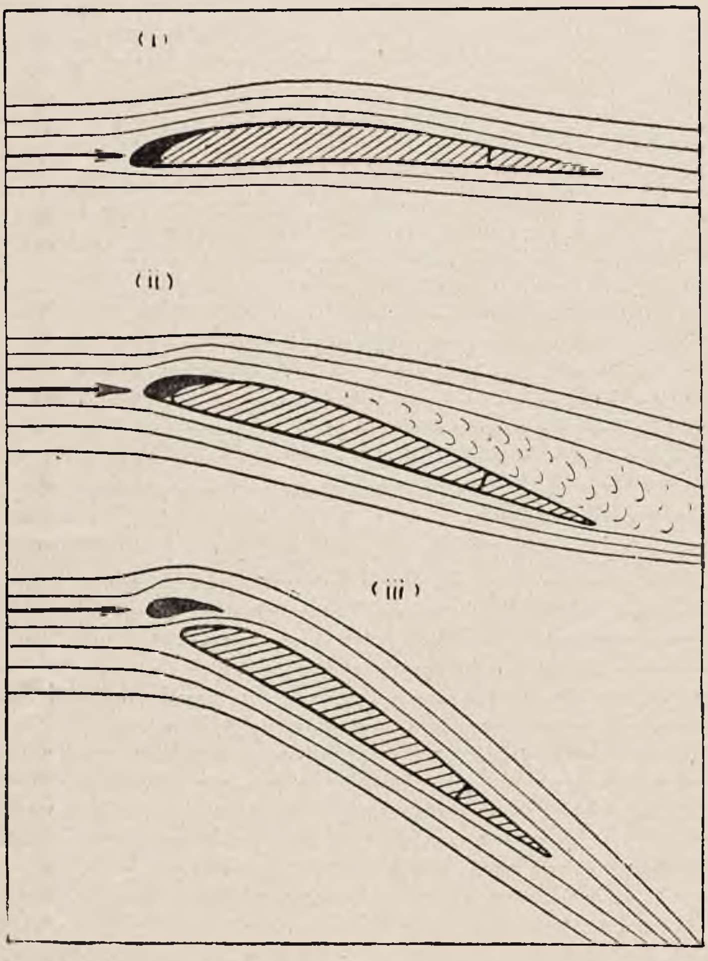
Proponowane sposoby zabezpieczenia samolotu przed wypadkiem tego rodzaju dążą albo 1) do uniemożliwienia pilotowi przeciągnięcia maszyny (zmienna przekładnia steru wysokości — Rohrbach'a) albo 2) do ostrzeżenia pilota, zanim skrzydło dojdzie do krytycznego kąta natarcia, odpowiadającego największej sile nośnej (automatyczny sygnalizator drążkowy Savage-Bramson'a) lub wreszcie — co jest rozwiązaniem najodpowiedniejszem — 3) do uczynienia samolotu sterownym przy kątach natarcia powyżej krytycznego.

Ta ostatnia metoda ma zastosowanie w automatycznem skrzydle szczelinowem Handley-Page'a i w lotkach różnicowych Havilland'a.

Pomysł skrzydła szczelinowego powstał przed 7 laty; spodziewano się uzyskać tym sposobem wielki wzrost maks. siły nośnej, a więc lądowanie z małą szybkością. Szczelina zamykana w czasie normalnego lotu nie miała przyczyniać oporu poza okresami jej użycia.

Jednak wyniki praktyczne pozostały w tyle poza spodziewanemi: skomplikowana konstrukcja skrzydła, mechanizm poruszania skrzydełka przed właściwem skrzydłem zawodzący, zwiększone opory — to wszystko stanęło na przeszkodzie wprowadzeniu tego urządzenia

Schemat działania automatycznego skrzydła szczelinowego Handley-Page'a



I. Normalny kąt lotu. II. Przy kącie krytycznym. III. Po utracie szybkości (opływ zachowany, a więc lotki czynne)

na samoloty, z wyjątkiem paru próbnych (np. „Hamlet" Handley-Page'a). Niedawno dopiero odkrył Handley-Page, że pozostawione sobie skrzydełko nastawia się samo w sposób odpowiedni, a więc przy zwiększeniu kąta natarcia odsuwa się od krawędzi przedniej skrzydła właściwego, przy zmniejszonym zaś kącie cofa się z powrotem, zakrywając szczelinę. Cho-

dzi tu tylko o właściwe ustawienie przegubów i wymiarowanie części ruchomych.

Przy otwartej szczelinie oderwanie strug powietrza od górnej powierzchni skrzydła następuje dopiero przy kątach o wiele większych od krytycznego.

Póki zaś istnieje opływ gładki po skrzydle — póty działają lotki. (fig. 1, 2, 3).

Przez samo zastosowanie automatycznego skrzydełka otrzymuje się więc polepszenie sterowności poprzecznej przy wielkich kątach.

Początek korkociągu wygląda tak, że samolot ustawiony pod zbyt wielkim kątem natarcia traci szybkość, nośność i wali się w końcu na jedno lub drugie skrzydło. Zacząwszy się ślizgać, unosi z powodu naporu powietrza na stery tył kadłuba w górę i równocześnie nabiera ruchu kołowego.

Jeśli się więc umożliwi pilotowi wyprostowanie walącej się maszyny, tem samem usunie się bezpośredni powód korkociągu. Projekt Handley-Page'a idzie jednak dalej, przewiduje mianowicie połączenie między lotkami i skrzydełkiem tego rodzaju, że ruchowi lotki w górę (a więc dla opuszczenia odnośnego skrzydła samolotu) towarzyszy przymusowe zamknięcie szczeliny. Zamknięcie to odpowiada przy kątach ponadkrytycznych wybitnej utracie nośności profilu. W wyniku otrzymuje się moment prostujący potężny, bo powstały z dodania działania lotek i całej części skrzydła znajdującej się przed podniesioną lotką.

W obecnych próbach ukazała się perspektywa zupełnego skasowania lotek, a oddania sterowania poprzecznego tylko skrzydełkom. Skoro zostanie udoskonalona sama konstrukcja w sensie prostoty i niezawodności, będzie niewątpliwie wynalazek Handley'owski stanowić postęp poważny. Narazie niewiadomo jeszcze, czy wydatność automatycznego skrzydełka rozciąga się na wszystkie rodzaje profilów. Próby były bowiem przeprowadzane tylko z profilami cienkiemi (RAF 15). Na większą skalę zastosowanie znajdzie skrzydełko automatyczne w najbliższej przyszłości, ponieważ już wyszło zarządzenie zaopatrzenia w nie wszystkich Bristolów (Fighter — znany także w Polsce z czasów wojny) Służby Pomocniczej Armji.

Normalny mechanizm lotkowy polega na tem, że przy wychyleniu drążka sterowego w bok, np. w lewo, lotka lewego skrzydła odchyla się w górę, natomiast prawego w dół. Odchylenia owe są równe w mierze kątowej, tylko przeciwne. Skrzydło z podniesioną lotką traci część siły nośnej, z opuszczoną — zyskuje (w normalnym locie) przy niezbyt wielkich kątach natarcia. Różnica sił nośnych prawego i lewego skrzydła powoduje pochylenie samolotu — w tym wypadku w lewo. Trzeba tylko siły, któraby przyśpieszyła ruch uniesionego (prawego) skrzydła, a otrzymuje się wiraż. Jednak opory istniejące przy odchylonych lotkach normalnego systemu przeciwdziałają powstaniu owej siły wywołującej zwrot (działanie steru kierunkowego): mianowicie lotka o p u s z c z o n a hamuje więcej niż podniesiona. Równocześnie więc z wychyleniem drążka w lewo dla wykonania zwrotu w tą stronę powstaje moment kręcący w stronę przeciwną. Przeciwdziała mu i normalnie pokonuje wychylony w lewo ster kierunkowy.

Ta ujemna cecha zwykłych lotek występuje daleko groźniej, jeśli chodzi o wyrównanie maszyny pochylonej. Opór lotki opuszczonej wywołuje wtedy zmniejszenie szybkości danego skrzydła, a więc tendencję do jeszcze większego pochylenia przez stratę nośności. Temu zjawisku przypisać należy wiele wypadków poślizgu na skrzydło przy wirażach po starcie.

Lotki różnicowe Havilland'a

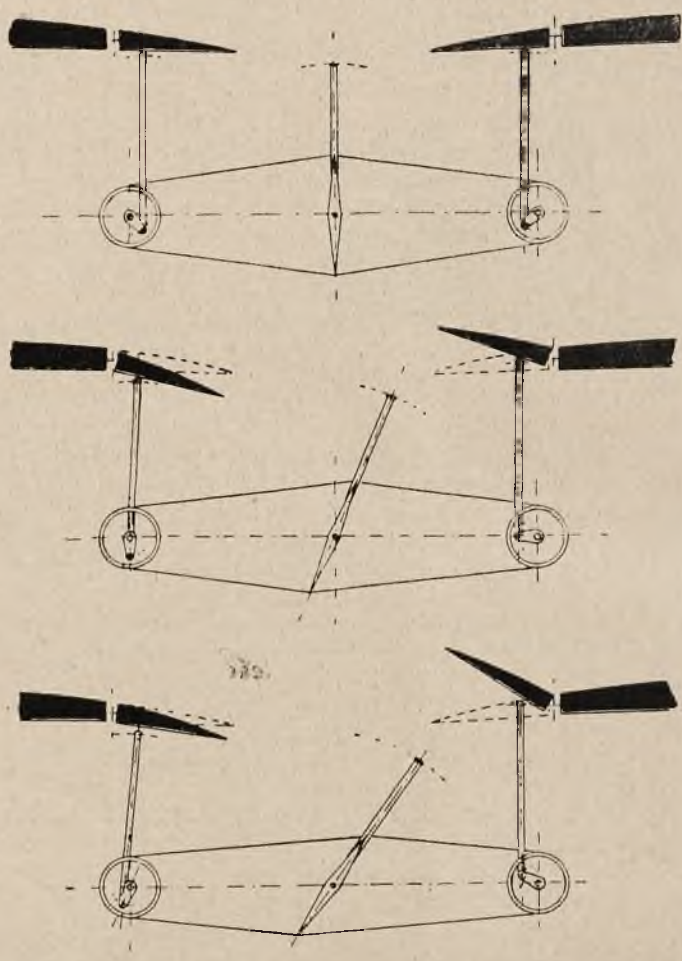


Fig. 4 (góra). Drążek sterowy i lotki w położeniu zerowem. Fig. 5 (środek). Drążek odchyla się w prawo. Lotka lewa osiągnęła maximum wychylenia ku dołowi. Fig. 6 (dół). Drążek w skrajnem prawem położeniu Lotka lewa unosi się już, prawa osiągnęła maximum wychylenia w górę

Sposób Havilland'a eliminuje zupełnie niebezpieczeństwo bezskuteczności lotek. Lotki różnicowe posiadają prócz zasadniczej zalety natury aerodynamicznej istotne cechy genjalnych wynalazków: prostotę i niezawodność. Ich mechanizm nie obciąża wcale samolotu, nie powoduje dodatkowych oporów.

Istota lotek różnicowych polega na tem, że l o t k a o p u s z c z a j ą c a s i ę o d c h y l a s i ę o m n i e j s z y k ą t a n i ż e l i l o t k a p o d n o s z o n a.

Efekt oczywisty: skrzydło z lotką opuszczoną doznaje o wiele mniejszego zahamowania aniżeli skrzydło przeciwne. Współdziała to z intencjami pilota zarówno przy wprawieniu samolotu w wiraż, jak też przy wyrównywaniu lotu.

Umieszczone wyżej rysunki (4, 5, 6) wskazują, że zasadą jest tu zaklinowanie dźwigni w stosunku do drążka poruszającego lotkę pod kątem nie prostym (w wykonaniu Havilland'a 48°). Dzięki temu prostemu rozwiązaniu osiąga się, że gdy lotka unosząca się osiąga 12° odchylenia, przeciwległa lotka wychylona jest zaledwie o 3,5° ku dołowi. Jest to maksymalne wychylenie w dół. Przy dalszym ruchu drążka sterowego (fig. 6) dźwignia lotki opuszczonej przechodzi przez położenie martwe i zaczyna znów unosić lot-

kę. Przytem lotka wzniesiona wychyla się coraz bardziej.

Cóż to oznacza? Przypuśćmy, że pilot chce pełnem wychyleniem drążka przywrócić maszynie poziome położenie. Wtedy w skrzydle uniesionem powstaje wybitne zmniejszenie siły nośnej i znaczny opór, odpowiadający mocno wychylonej lotce. Skrzydło obniża się i hamuje. Równocześnie skrzydło opuszczone doznaje tylko nieznacznego zahamowania, a więc nabiera szybkości w stosunku do drugiego skrzydła i dzięki temu dźwiga się.

Przez to, że napór powietrza na lotkę opuszczoną działa w kierunku jej ruchu, co zachodzi przy znacznych wychyleniach drążka sterowego, otrzymuje się automatyczną kompensację. Czyni to zbędnem stosowanie wystających przed oś obrotu części lotek względnie skrzydełek kompensujących. Przez należyte zaprojektowanie układu dźwigni należy tylko zapobiec powstawaniu zbyt silnej reakcji równoważącej. Nie można mianowicie dopuścić, aby drążek sterowy został p o r w a n y w kierunku ruchu przy znaczniejszych wychyleniach. Byłoby to niemiłe dla pilota i tworzyłoby nowe źródło niebezpieczeństwa.

Natomiast starannie obliczone lotki różnicowe zwiększają znakomicie sterowność samolotu, nie wymagają żadnych nowych elementów konstrukcyjnych i przeto należy się spodziewać, że wkrótce będą powszechnie stosowane.

MJR PILOT BOLESŁAW STACHOŃ

Silnik Wright — Whirlwind 200 MK

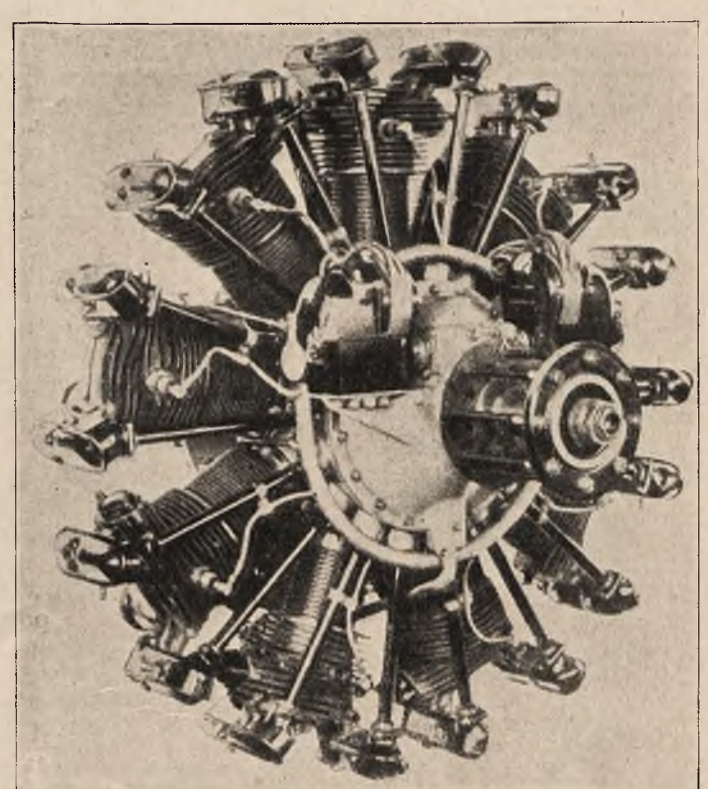
Wiadomość o przelocie Lindbergh'a przez Atlantyk na samolocie o słabym, bo 200-konnym silniku, wydała się nieprawdopodobną, i przez wielu uważaną była raczej za pomyłkę druku. A jednak tak jest! W przeciwieństwie do wszystkich, którzy od szeregu lat przygotowywali lub projektowali przelot Atlantyku i wyposażali swe samoloty w jeden lub więcej silników o mocy 400—600 MK — Lindbergh obrał 200-konny silnik Wright Whirlwind *), poniżej opisany.

Silnik Wright - Whirlwind zainteresował głębiej świat lotniczy po dokonaniu przez pilotów amerykańskich Acosta i Chamberlin'a światowego rekordu czasu trwania lotu (51 godz. 12 min.). Drugim z rzędu jego sukcesem, którym zwrócił na siebie uwagę całego świata, jest lot Lindbergh'a.

Fabryka „Wright Aeronautical Corporation" zbudowała w początkach swego istnienia silnik o mocy 650 MK, 12-cylindrowy, w formie V. Gdy jednak statystyczne dane wykazały, że 30% wad silnika należy przypisać systemowi wodnego chłodzenia, inżynierowie fabryki Wright skierowali swój wysiłek na studjum silnika, o kształcie gwiaździstym, chłodzonego powietrzem. Już w lutym 1920 roku wychodzi z fabryki pierwszy silnik „Whirlwind", typ J. 3, o mocy 200 MK. Fabryka pracuje nadal nad udoskonaleniem szczegółów konstrukcyjnych tego typu, zwłaszcza korbowodów, sworzni tłokowych, pompy oliwnej i benzynowej. Po dokonaniu szeregu zmian, prototyp J. 3 przybrał nową formę pod znakiem J. 5. Ten typ wbudowany jest obecnie w 50-ciu zgórą różnych typów płatowców, jedno- i wielosilnikowych, w Stanach Zjedn. i zagranicą, temu też silnikowi konstruktorzy płatowców: Ryan, Bellanca, Fokker powierzyli skrzydła swych samolotów, wybierających się po „złote runo" za Ocean.

Zanim rozpocznę techniczny opis „silnika-zwycięzcy", przytoczę szczegół, który rzucił się w oczy wszystkim świadkom przylotu Lindbergh'a do Paryża. Oto uderzająca czystość silnika i płatowca po 33-ch godzinach nieprzerwanej pracy. Na masce silnika nie było żadnych wycieków zużytego smaru lub osadów spalonej benzyny. Dowodzi to nadzwyczajnej szczelności Whirlwind'u, dzięki bardzo udatnie pomyślanemu kształtowi karterków, nakrywających zawory.

Silnik Wright J. 5 jest silnikiem stałym o 9-ciu cylindrach, ułożonych w gwiazdę, chłodzony powietrzem. Jego pojemność wynosi 12,9 litrów, stosunek sprężania 1:5,2. Rozwija on w atmosferze Standard moc 200 MK przy 1600 obr./min., a moc 230 MK przy 2000 obr./min. Ciężar całkowity silnika wynosi 232 kg, bez piasty śmigła, ważącej dla śmigła drewnianego 5.889 kg. Maksymalne zużycie paliwa, mierzone przy pełnej wydajności, wynosi 272 gr benzyny i 16 gr oliwy na MK/godz. Każdy silnik jest poddany przed wyjściem z fabryki próbie na hamowni, trwającej 5 godzin. Po próbie silnik zostaje całkowicie rozebrany i sprawdzone wszystkie jego or-



Silnik Wright — Whirlwind 200 MK

*) Whirlwind znaczy po ang. wir powietrzny

gany, poczem, ponownie zmontowany, przechodzi już tylko krótką próbę, mającą na celu sprawdzenie montażu i zużycie paliwa.

Wszystkie stale specjalne, wchodzące w skład fabrykacji silnika, przechodzą obróbkę termiczną i mechaniczną w warsztatach własnych fabryki, oraz są badane w laboratorjach T-wa Wright Aeronautical - Corp.

Wał korbowy: Ze stali specjalnej, po przejściu odpowiedniej obróbki termicznej. Posiada on tylko jedno wykorbienie wyrównoważone odpowiednią nasadą z bronzu. Wał spoczywa w specjalnych łożyskach kulkowych, z których przednie, uchwytujące siłę ciągnącą śmigła, ma bardzo duże wgłębienie na kulki, celem zwiększenia powierzchni, na której pracują.

Korbowody: System korbowodowy składa się z korbowodu głównego i ośmiu małych korbowodów ze stali kutej, połączonych sworzniami stalowemi.

Tłoki: ze stopu aluminjowego termicznie obrobionego. Sworznie tłokowe zmontowane ruchomo, o końcach zamkniętych zatyczkami aluminiowemi (podobnie jak w Hisp.-Suiza 300 KM).

Cylindry: o kształcie specjalnym T-wa Wright A. Corp.; czerep cylindra wytoczony z kutego bloku stalowego. Żeberka dolnej części cylindra są jednolite z czerepem cylindra. Głowica cylindra z aluminium, termicznie obrobionego, naśrubowana na cylinder. W górnej części głowicy, również żeberkowanej, osadzone są łożyska (tuleje) dla zaworów, z bronzu aluminjowego. Średnica cylindra 114.2 mm, skok 139.6 mm.

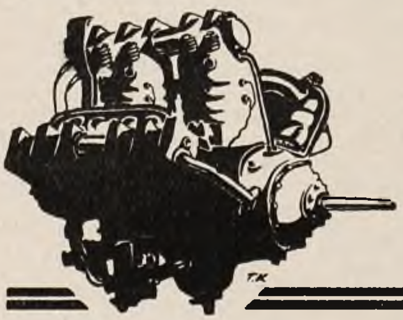
Zawory: kształtu normalnego, ze stali „tungsten". Trzon zaworu, wewnątrz drążony, napełniony jest mięszaniną 45% azotanu sodu i 55% azotanu potasu, która to mięszanina powoduje znaczne obniżanie się temperatury zaworu w czasie jego pracy. Nowość tą wprowadzili dwaj inżynierowie T-wa Wright Aer. Corp., pp: E. T. Jones i M. S. G. Heron, zapobiegając tym sposobem w znacznej mierze częstemu dotychczas zacieraniu się zaworów, skutkiem szybkiego zużywania się prowadnicy zaworów i zbyt wysokiej temperatury samego grzybka zaworowego. Każdy zawór podtrzymują 3 współśrodkowe sprężyny zaworowe, smarowane parą oliwną, dochodzącą z karteru. Oś dźwigni zaworowych smarowana pod ciśnieniem systemem Tecalemit, dźwignie ze stali cementowanej. Drążki stawidłowe uruchamia tarcza rozdzielcza, przenosząc na nie ruch za pomocą rolek. Odpowiednia śruba, zaopatrzona w skalę, służy do regulowania rozrządu i luzów zaworowych.

Karter: ze stopu aluminjowego. Część przednia mieści na sobie podstawy magnetów i tarczę rozdzielczą. Na części środkowej umieszczone są cylindry, prowadnice drążków stawidłowych i łożyska kulkowe wału korbowego. Część tylna podtrzymuje pompę oliwną i jej filtr, uchwyt licznika obrotów, i inne przynależności, jak: rozrusznik, pompę benzynowa i ewentualnie przyrząd synchronizacyjny dla karabinów maszynowych.

Zapłon: uskuteczniają dwa magneta „Scintilla", każde z nich zapala jedną z dwóch świec każdego cylindra. Świece typu A. C. Titan. Napęd magnetów z urządzeniem do regulacji zapłonu, za pomocą przeniesienia zębatego z wału korbowego.

Gaźniki: typu Stromberg N. A. T. 4, o trzech wlotach Venturi, z poprawką altymetryczną.

Smarowanie poszczególnych organów silnika drogą przez wał korbowy i korbowodowy, pod ciśnieniem.



NOWOŚCI W DZIALE TECHNIKI LOTNICZEJ

Samoloty

FRANCJA

Bernard-Hubert 18 T. Jednopłat komunikacyjny. Konstrukcja drewniana. Ilość miejsc: 2 pil. + 8 pasażerów.

Skrzydło wolnonioszące o 3 dźwigarach skrzynkowych. Usztywnienie płaszczyzny skrzydla sklejką, która je pokrywa. Wobec tego brak wewnątrz ściegien z drutu. Konstrukcja opierzenia analogiczna. Skrzydło posiada zmienną głębokość (t śr = 2,5 m). Wydłużenie jak na jednopłat wolnonioszący — drewniany, dość wielkie (λ = 6,75).

Podwozie z dwuch niezależnych od siebie trójnogów: dwa golenie przymocowane do dolnych dźwigarów kadłuba, trzeci mało odchylony od pionu, zakończony przy górnych dźwigarach kadłuba zawiera w rurze amortyzację z krążków kauczukowych.

Samolot posiada piękną linję konstrukcyjną. Kabina obszerna (wys. 1,8 m; szer. 1,55 m.; dług. 3,9 m), wolna od skrzyżowań drutów, ponieważ usztywnienie kadłuba uzyskano przez wręgi ramowe i pokrycie sklejką.

Próby w locie wykazały doskonałe własności maszyny. Oto jej charakterystyki:

Silnik Jupiter (Gnôme & Rhône)
Moc N = 420 MK
Wymiary: Rozpiętość b = 16,8 m
Długość l = 11,5 m
Wysokość h = 3,1 m
Rozstawienie kół d = 2,8 m
Powierzchnia nośna S = 41,8 m²
Ciężary:
ciężar własny Pw = 1780 kg
załoga + paliwo Pp = 520 „
ładunek handlow. Ph = 1000 „
Cięż. użyteczny Pp + Ph = Pu = 1520 „
Cięż. całkowity Pc = 3300 „
Obciążenia:
Obc. powierzchni ps = 78,5 kg/m²
„ mocy pn = 7,8 kg/MK
Wyniki lotu:
Szybkość największa Vmax = 220 km/g
„ lądowania Vmin = 95 „ „
„ podróż. Vek = 190 km/g
Zasiąg (przy Ph = 1000 kg) D = 1000 km

Avimeta 132. Jednopłatowiec komunikacyjny, stworzony przez zakłady Schneider w Creusot, wykonuje obecnie próby w locie. Konstrukcja całkowicie metalowa (alferium), (pokrycie skrzydeł blachą falistą). Rozwiązanie podwozia i umieszczenia bocznych silników zapomocą sporej ilości prętów leżących w wietrze, a więc dających opór.

Kadłub podzielony na 3 części: przednia kończy się za kabiną, środkowa przed opierzeniem, tylna zawiera tylko opierzenie i płozę. Skrzydło o zmiennej głębo-

kości posiada żeberka rzadko rozmieszczone.

Uruchomienie sterów prętami.

Lotki wąskie, dwudzielne.

Kabina pomieścić może 15 osób. Długość jej 5 m. Pod przedziałem pilota miejsce na bagaż. Kabina radjo, umywalnia.

Zbiorniki paliwa w skrzydłach, wyrzucalne w locie.

Stateczniki przestawialne w locie.

Charakterystyki:

Silniki: 3 Salmson		230	MK
Moc	N =	690	MK
Wymiary: Rozpiętość	b =	21,9	m
Długość	l =	14,3	„
Wysokość	h =	3,75	„
Rozst. kół podwozia	d =	4,2	m
Głęb. max skrzydła	t max =	4,0	m
Przekrój max. kadłuba	1,9×	1,8	m
Powierzchnia nośna	S =	70	m^2

Ciężary:

Cięż. własny	Pw =	2420	kg
Rozkład: Kadłub	—	230	kg
Skrzydło	—	750	„
Podwozie	—	150	„
Opierzenie	—	70	„
Urządz. kabiny		60	„
Mech. sterowy		50	„
Silniki	—	840	„
Zbiorniki i różne		270	„
Ciężar użyteczny . . .	Pu =	2280	kg
Rozkład: Załoga		160	„
Paliwo		920	„
Ład. handlowy		1200	„
Ciężar całkowity . . .	Pc =	4700	kg
Obciążenie: powierzchni	ps =	66	kg/m^2
mocy	pn =	6,6	kg/MK

Teoretyczne wyniki lotu:

Szybkość największa	Vmax =	182 km/g
„ podróż.	Vek =	170 km g
Wznoszenie na 2000 m.	t =	19 min.

Pułap H = 3750 m.

Zasiąg D = 900 km.

Nowe samoloty komunikacyjne typu lekkiego i raidowe. Ameryka przekonała świat o wielkiej użyteczności samolotów o średniej, raczej nawet małej mocy, typu Ryan'a i Stinson'a.

Francuscy konstruktorzy zwrócili się obecnie w podobnym kierunku i oto Potez kończy budowę lekkiego samolotu komunikacyjnego (Typ 32). Silnik użyty: Salmson 230 MK chłodzony powietrzem. Zwrócono uwagę na łatwy demontaż grupy napędowej (zamocowanie na 4 sworzniach).

Skrzydło zamocowane bezpośrednio w górze kadłuba, wsparte dwoma parami zastrzałów.

Za silnikiem przedział pilota, dalej kabina na 5 osób. Za kabiną umywalnia. Dół kadłuba znajduje się blizko ziemi, gdy samolot jest w spoczynku, więc dostęp do kabiny wygodny.

Podwozie normalne, półosiowe.

Amortyzacja krążkami kauczukowemi.

Podajemy niektóre dane:

Wymiary: Rozpiętość	b =	14,5	m
Długość	l =	10,15	m
powierzchnia nośna	S =	35	m^2
Ciężary: Cięż. własny	Pw =	950	kg
„ użyty	Pu =	800	„
„ całk.	Pc =	1750	kg
Obciążenia: powierzchni	ps =	50	kg m
mocy	pn =	7,6	kg MK

Raidowy samolot ing. **Cousinet'a** został zbudowany w niesłychanie krótkim czasie 3 miesięcy. Jest to drewniany jednopłat wolnoniosący; skrzydła kryte, sklejką, rozpiętość 27 m.

$$\text{Próby tunelowe dały } \left(\frac{Cy}{Cx}\right)_{max} = 14{,}7$$

co przy 3 silnikach (Hispano-Suiza), mocy łącznej 700 MK dałoby zasiąg samolotu 11000 km.

Projekt samolotu transoceanicznego Chagnard'a. P. Lewine zamierza stworzyć w Ameryce konsorcjum dla budowy samolotu transoceanicznego według projektu Chagnarda.

Stalowy jednopłat o rozpiętości 60 m, napędzany byłby 7 silnikami po 800MK Szybkość przy ładunku pełnym (50 pasażerów, załoga, paliwo 17.000 kg) byłaby 200 km/g. Ciężar w locie 43000 kg.

NIEMCY

Focke-Wulf „Ente". Jak wiadomo, niedawno został zbudowany samolot komunikacyjny typ kaczkowego, to jest ze statecznikiem poziomym wysuniętym przed skrzydło. Jest to rozwiązanie bardzo dawne (Voisin, Wright), nigdy jednak nie dawało zadowalniających wyników (trudno uzyskać dostateczną stateczność poprzeczną i kierunkową), więc mimo innych cech dodatnich (niemożliwość kapotażu) nie zdołało się wprowadzić.

„Ente" była postępem niezaprzeczonym. Wykonała już 3 loty zupełnie udatne, stateczność podłużną miała dobrą, start i lądowanie łatwe. Przy próbie lotu na jednym tylko silniku („Ente" miała 2 silniki Siemensa 75 MK), maszyna wpadła w korkociąg, zakończony rozbiciem i śmiercią konstruktora Wulfa, który sam pilotował. Jako powód wypadku uważa się zakłócenie równowagi sił powietrznych między skrzydłem i skrzydełkiem przedniem, które dla pomocy sterowi kierunkowemu było obracalne naokoło osi podłużnej samolotu.

Mimo katastrofy p. Focke, wspólnik zabitego prowadzić będzie dalsze próby z tym typem.

Co do konstrukcji, to zwraca uwagę dość wielki ciężar własny.

I tak ważyło:

skrzydło	240	kg
kadłub	372	„
podwozie	75	„
przed. skrzydełko	60	„
opierzenie pion. .	13	„
grupa napędowa .	380	„
Razem Pw =	1140	kg

Ciężar użyteczny wynosił Pu = 450 kg

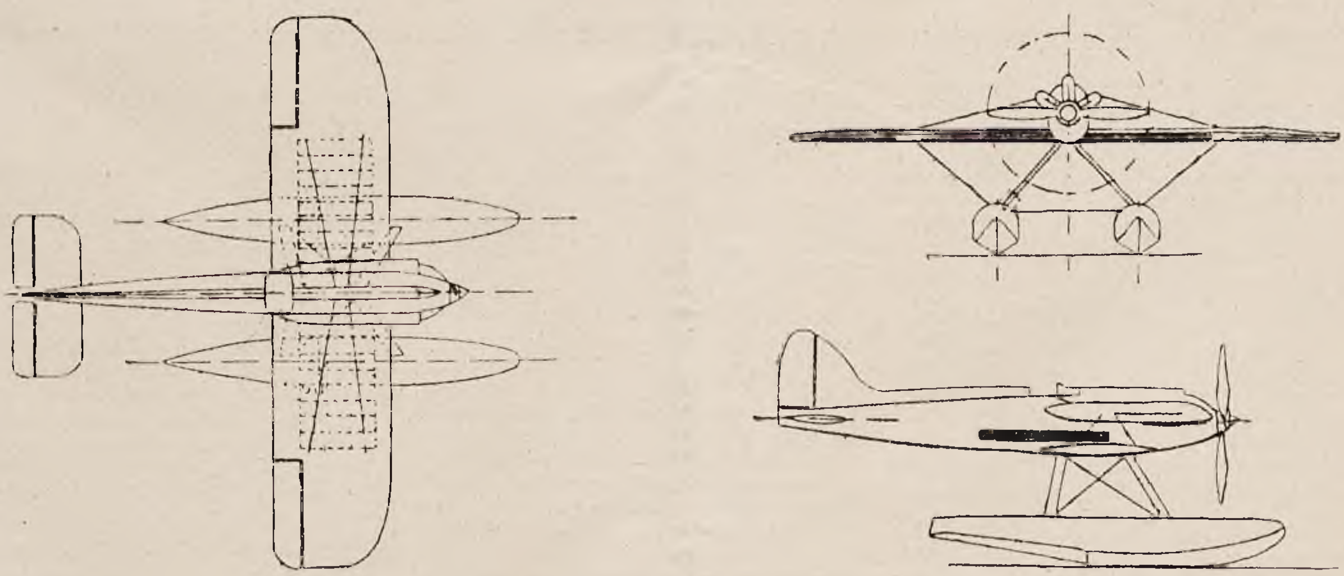
Ciężar całkowity Pc = 1590 kg, więc obciążenie mocy Pn = 10,6 kg/MK.

Jest to, jak na maszynę próbną, a zwłaszcza typ nowy, o wielu niewiadomych bardzo znaczne obciążenie. Nasuwa się pytanie, czy do wywołania upadku nie przyczyniła się zbyt szczupła rezerwa mocy.

ANGLJA

Supermarine - Napier S 5. Zwycięski samolot angielski z niedawnych zawodów o puhar Schneidera posiada kadłub całkowicie metalowy. Powłoka (duralumin) przenosi siły działające w locie. Chłodnica skrzydłowa, nie zwiększająca wcale oporu. Pozatem ciekawem jest umieszczenie niesymetryczne całego zapasu paliwa w jednym pływaku. Uzyskano przez to wyrównoważenie kręcącego momentu śmigła. Kadłub posiada przekrój możliwie zredukowany do wymiarów pilota.

Schód pływaków znajduje się tuż za środkiem ciężkości.



Supermarine Napier S. 5.

Charakterystyki:

Wymiary: Rozpiętość . . . . b = 9,0 m.
Długość . . . . . . l = 8,1 m.
Wysokość . . . . . h = 3,75m.
Głębok. skrzydła . t = 1,76m.
Wydłużenie. . . . λ = 5,1 m.
Powierzchn. nośna S = 15,1m²
Opierzen. poziome S' = 2,4 m²
„ pionowe S" = 0,87 m²
Silnik: Napier (12 cyl.) N = 860 MK
Ciężary: Cięż. własny Pw = 1160 kg
„ użyteczny Pu = 270 kg
„ całkowity Pc = 1430 kg
Obciążenia: Mocy Pn = 1,64 kg/MK
Powierzchni Ps = 94,5 kg MK

Jak wiadomo, szybkość średnia na odległość 350 km wynosiła z górą 453 km/g.

Podczas prób jednak mjr. Slatter osiągnął 502 km/g.

Ważą się obecnie zdania, czy osiągnięcie największych szybkości będzie łatwiejsze dla lądowych, czy też dla wodnych samolotów

Jeśli rozpatrywać sprawę ze względu na opory, to wyższość mają oczywiście samoloty lądowe, ponieważ koła stawiają mniejszy opór od pływaków. Jednakołatwość lądowania na wodnopłatach przy niezbędnie wielkich szybkościach przemawia na korzyść maszyn pływakowych.

AMERYKA.

Travel Air. Wytwórnia w Wichita wypuściła obecnie na rynek nowy typ samalotu komunikacyjnego. Jest to jednopłat zastrzałowy konstrukcji mięszanej (kadłub z rur stalowych, skrzydło drewniane).

Pilot siedzi za silnikiem w zamkniętym przedziale. Głowa pilota wystaje ponad skrzydło w oszklonej nadbudowie. Widoczność doskonała we wszystkich kierunkach, dzięki ścianom bocznym również oszklonym na znacznej przestrzeni. Kabina na 4 pasażerów urządzona wygodnie, obita wewnątrz tkaniną dla stłumienia hałasu silnika.

Silnik łatwo odejmowany (4 sworznie).

Skrzydło posiada dźwigary skrzynkowe. Przód, do pierwszego dźwigara jest pokryty blachą. Zastrzały z rur pokrytych owiewkami blaszanemi. Tylne zastrzały można zmieniać co do długości, aby uzyskać regulację kątów natarcia skrzydła. Podwozie jest typu obecnie panującego: dwa niezależne trójnogi z amortyzacją w goleniu najdłuższym, zamocowanym na górnym dźwigarze kadłuba.

Charakterystyki:

Wymiary: Rozpiętość b = 15,76 m
Długość . . l = 9,27 m
Wysokość. h = 2,67 m
Głębokość skrzydła . t max = 2,06 m
Powierzchnia wodna S = 29 m²
Profil: M — 6
Silnik: Wright „Whirlwind" N = 230 MK
Ciężary: Ciężar własny Pw = 980 kg
„ użyteczny Pu = 650 „
„ całkowity Pc = 1630 „
Obciążenia: Powierzchni:
ps = 56,2 kg/m²
Mocy: pn = 7,1kg/MK

Wyniki lotu:

Szybkość maksym. V max = 197 km/g
„ podróżna V ek = 174 km/g
„ lądowania Vmin = 88 km/g
„ wznoszenia się v = 3,8 m/sek
(na poziomie morza)
Pułap teoretyczny . . . Ht = 4580 m
„ praktyczny . . . Hp = 4150 m

Ciekawem, ze względu na wykazany rozmach prawdziwie amerykański, jest poznać historję fabryki Travel Air Powstała ona w roku 1925, jako mały (10×10 m) warsztacik, w którym zbudowano pierwszy dwupłat Travel Air.

Konstruktor, p. Walter Beech, założyciel, pierwszy robotnik i pilot w jednej osobie stanął z tym dwupłatem do konkursu: „Ford reliability tour". Konkurs wygrał i zaraz musiał wytwórnię powiększyć ze względu na popyt na jego maszynę. W jesieni 1926 r. otrzymała fabryka zamówienie na samolot komunikacyjny. Budowa i wypróbowanie w locie zbudowanego jednopłatu zajęło 62 dni (!)

Udane przeloty (do Kalifornji i dwukrotnie na Hawaje, i pomyślnie pełniona służba na linji Chicago—Dallas przysporzyły nowych zamówień—podobno na 488 maszyn. Obecnie główna hala warsztatowa ma wymiary 84×23 m, a w budowie jest drugi równie wielki budynek.

Organizacja pracy według zasad Ford'a.

Monocoupe. Lekki samolot turystyczny wytwórni „The Central States Aero Co".

Jest to jednopłat zastrzałowy konstrukcji mięszanej (kadłub z rur spawanych, skrzydła drewniane). Kadłub nie ma ładnej linji, mieści jednak wygodną kabinę (wys. 1,1 m.; dług. 0,76 m.; szer. 0,81 m) dla pilota i pasażera. Siedzenia obok siebie — lekko schodkowo. Ściany boczne i przednie oszklone pyraliną. Podwozie klasyczne (dwie pary goleni V i oś prosta). Zbiorniki paliwa mieszczą się w skrzydle. Opierzenie z rur stalowych, spawanych.

Charakterystyki:

Wymiary: Rozpiętość . . b 9,15 m
Długość . . . . l 6,03 m
Wysokość. . . h 1,9 m
Głębokość skrzydła t = 1,53 m
Wydłużenie . . . . . λ = 6
Powierzchnia nośna S = 14 m²
Profil: Clark Y
Silnik: „Air Cat" (gwiazdowy, chł. powietrz.) mocy N = 75 MK
Ciężary: Ciężar własny Pw = 295 kg
„ użyt. . . Pu = 219 kg
„ całkow. Pc = 514 kg
Wyniki lotu: Szybkość max. V max
= 164 km/g
Szybk. lądowania Vmin. = 77 km/g
Zasiąg: D = 640 km

WŁOCHY.

Agusta Ag. 2. W budowie awjonetek rozróżnić można dwa zasadnicze — i pod wielu względami przeciwne sobie kierunki konstrukcyjne: Jeden — to wyjście od typu samolotu normalnego i przerobienie go pod względem skali i lekkości na samolocik, drugi zaś bierze za punkt wyjścia szybowiec i po wzmocnieniu go i wstawieniu silnika dostaje awjonetkę. Przykładem ostatnio wymienionego sposobu konstrukcji jest maszyna małej wytwórni „Giovanni Agusta" z Gallarate. Jest to jednopłat z wysokiem skrzydłem, wzmocnionem zastrzałami. Silnik umieszczono w pobliżu środka ciężkości na koźle skrzydła tak, że po wybudowaniu go można samolotu używać, jako szybowca. Podwozie nowoczesne z niezależnych trójnogów. Linja kadłuba smukła. Skrzydło o znacznem wydłużeniu (λ = 9) posiada spółcz. bezp. n = 6,5.

Charakterystyki:

Wymiary: Rozpiętość . . . b = 14 m
Długość. . . . . l = 7 m
Wysokość . . . h = 2 m
Powierzchnia nośna. S = 21 m²
Silnik: Anzani (2 cyl.). . N = 15 MK
Ciężary: Ciężar własny Pw = 200 kg
„ użyteczny Pu = 100 kg
„ całkowity Pc = 300 kg
Obciążenia: Powierzchni ps = 14,3kg m²
Mocy . . . . pn = 20kg MK
Wyniki lotu: Szybkość największa
V max. . = 100 km/g
Szybk. lądowania V min. . = 35 km/g
Zasiąg: 6 godzin lotu.

Dzięki znacznemu wydłużeniu skrzydła i małym oporom i obciąż. powierzchni samolot startuje na długości 50 m. Niebywale mała szybkość lądowania czyni go łatwym w pilotażu i dostępnym dla bardzo malo zręcznych pilotów. Wielka oszczędność paliwa (4 kg benzyny na godzinę) i taniość samej maszyny jest niewątpliwie czynnikiem popularyzującym. Kto wie, czy Agusta nie obrał najlepszej drogi, aby lotnictwo sportowe upowszechnić, a więc dopuścić do niego ludzi z poza kasty pilotów zawodowych.

Przybory—części samolotów

FRANCJA

Podwozie gąsienicowe Vinay'a. W końcu października odbyły się na lotnisku Le Bourget próby z wynalazkiem p. Vinay'a. Są to wykonane z duraluminu płozy, które się montuje na zwykłe podwozie w miejsce kół. Na zewnętrznej powierzchni płóz przeciągnięta jest taśma kauczukowa, spoczywająca od dołu na sprężynujących krążkach. Wewnątrz płozy wbudowane są hamulce próżniowe Westinghouse'a, które uruchomiane przez pilota mogą wstrzymać ruch taśmy względem płóz.

Zalety tego nowego systemu podwozia są widoczne:

1) Dzięki hamulcom niepotrzebne są klocki podkładane pod koła przed startem.

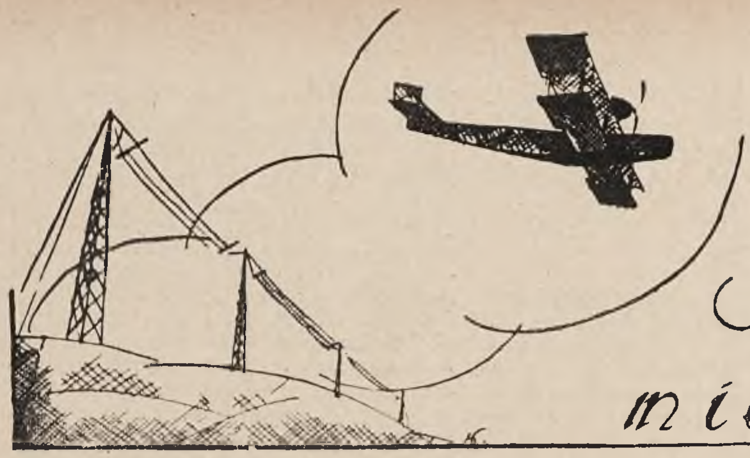
2) Długość wybiegu może być wydatnio zmniejszona.

3) Ułatwione jest lądowanie na terenach wyboistych, dzięki znacznej długości płóz (ponad 1,5 m.).

4) Możność wypróbowania silnika po wylądowaniu przymusowem bez pomocy z zewnątrz.

5) Opór płóz dzięki ich wydłużonemu kształtowi jest mniejszy, aniżeli kół.

Urządzenie to było próbowane na jednopłacie Gourdou-Lesseure. Samolot zatrzymał się po 50 m wybiegu. Ciężar podobno nie większy, niż kół.



Kronika międzynarodowa

POLSKA

Polskie Zakłady Skoda. Dnia 22 listopada b. r. odbyło się uroczyste otwarcie i poświęcenie fabryki silników lotniczych pod firmą „Polskie Zakłady Skoda". Uroczystość zaszczycił swoją obecnością p. Prezydent Rzplitej, nadto przybyli pp. ministrowie: Kwiatkowski i Niezabytowski, wiceminister spraw wojskowych, gen. Konarzewski i inni, oraz korpus lotniczy z pułk. Rayskim na czele. Poselstwo czeskie z p. posłem Giersą przybyło w komplecie; poza tem był obecny prezes rady czeskich zakładów Skoda, sen. Simonex i inni.

Po mszy świętej, odprawionej przez ks. biskupa polowego Galla, licznie zebrani przedstawiciele świata przemysłowego i wojskowości zwiedzili hale fabryczne, poczem dyrekcja Skody podejmowała gości wykwintnem śniadaniem.

Zaznaczyć należy, iż z okazji poświęcenia dyrekcja przeznaczyła 10.000 złp. dla robotników na fundusz zapomogowy i tyleż na taki sam cel dla urzędników.

Przerwanie komunikacji lotniczej Łódź—Warszawa. „Kurjer Łódzki" zamieszcza wywiad z prezesem tamt. Komitetu Woj. L. O. P. P., p. mec. Biłykiem w sprawie zawieszenia przez P. L. L. „Aerolot" w listopadzie b. r, komunikacji z Łodzią.

Jak wynika z oświadczenia p prezesa Biłyka, Zarząd L. O. P. P. w Łodzi udzielił Tow. „Aerolot" szeregu ułatwień, a m.: bezpłatnie terenu lotniska, hangaru, pomieszczeń dla pilotów i mechaników, opału, światła, kancelarji, poczekalń, garażu, telefonów, prócz zamiejscowych, biura miejskiego, samochodu, tudzież personelu miejskiego. Obecnie Zarząd L. O. P. P. gotów jest przedłużyć umowę na identycznych warunkach, z wyjątkiem troski o dowóz pasażerów, która powinna spaść na barki „Aerolotu". O ile bowiem świadczenie takie było uzasadnione przy uruchamianiu linji, o tyle subwencja na stałe z funduszów społecznych nie jest uzasadniona.

Pertraktacje trwały przez październik, jednak do konkretnego rozstrzygnięcia nie doszło i w rezultacie „Aerolot" komunikację w listopadzie zawiesił.

Szlaki powietrzne w Polsce stały się normalnemi drogami komunikacji. Po 5-ciu latach pionierskiej pracy „Polskiej Linji Lotniczej", społeczeństwo nasze tak przyzwyczaiło się do korzystania z komunikacji powietrznej, że samoloty kursują już obecnie stale na wszystkich linjach z pełnem obciążeniem i wiele osób musi rezygnować z podróży, czy z wysyłki towarów samolotami z powodu braku miejsca. Naturalny to objaw, gdyż idealny środek lokomocji—duma XX go wieku—samolot musi zająć pierwsze miejsce między wszystkimi innymi środkami lokomocji, prędzej niż gdziekolwiek u nas, gdzie 100%-we bezpieczeństwo i największa regularność dają wszelkie gwarancje odbycia normalnej podróży.

W mies. październiku samoloty P.L.L., przebywszy w 346 lotach 99.045 kilometrów, przewiozły 756 pasażerów, 32.010 kg towarów i 1.569 kg poczty (około 80.000 listów).

W porównaniu z miesiącem wrześniem w październiku niższa o 12% frekwencja pasażerska wyrównana została wzrostem ruchu towarowego o 17%, tak, że ogólne obciążenie samolotów w obu miesiącach było jednakowe.

W bież. miesiącu samoloty kursują na linjach: Warszawa—Kraków, Warszawa–Lwów, Warszawa—Gdańsk, Kraków—Lwów, Kraków—Wiedeń, Kraków—Brno—Wiedeń, z pełną regularnością, przyczem z nastaniem mrozów są ogrzewane.

ANGLJA

Wielka ekspedycja. W dniu 17 października z lotniska morskiego Cattewater, pod Plymouth wystartowała eskadra Królewskich Sił Powietrznych celem odbycia zakreślonego na wielką skalę przedsięwzięcia: lotu, mającego trwać z górą rok przez brytyjskie dominia i naokoło Australji. Eskadra pod dowództwem kpt. Cave-Brown-Cave składa się z czterech metalowych wodnopłatowców—łodzi powietrznych Supermarine, typu „Southampton", każdy z dwoma silnikami Napier „Lion" po 450 MK. Załoga każdej łodzi — dwóch oficerów i dwóch żołnierzy. Lot ma być dokonany według następującego planu:

Listopad	1927	Karaczi.
Styczeń	1928	Bombaj i Colombo.
Luty	„	Kalkuta i Singapur.
Maj	„	Batawja.
Czerwiec	„	Freemantle, Adelaida i Melburn
Sierpień	„	Sidney, Gladstone i Towsville.
Wrzesień	„	Napier, Batawja i Singapur.
Listopad	„	Hongkong.
Styczeń	1929	Singapur.

Eskadra będzie powiększona w Singapur do liczby sześciu wodnopłatowców i tamże stacjonowana. Długość lotu wynosi około 40.000 km.

Kluby lotnicze. Angielskie Ministerjum Lotnictwa, celem zdobycia sobie jaknajwiększej ilości pilotów, poszło drogą popierania lotnictwa prywatnego. W tym celu subwencjonuje ono prywatne kluby lotnicze — „Light Plane Clubs" na podstawach następujących:

Do klubu takiego może należeć każdy obywatel Wielkiej Brytanji, bądź jako członek zwyczajny, płacący składkę Ł. 3.3 - (około 140 zł. rocznie), za co ma prawo latać jako uczeń, względnie jako pilot, bądź jako członek popierający ze składką Ł. 1.1. - (około 46 zł.), który może latać tylko jako pasażer. Cena godziny lotu dla uczniów - pilotów wynosi Ł. 1.10 - (60 zł). dla otrzymania świadectwa uczeń musi latać przynajmniej 8 godzin z instruktorem i trzy godziny sam. W ten sposób koszt otrzymania świadectwa wynosi, w najlepszych warunkach Ł. 18.3 - (około 800 zł.). Za każdego wyszkolonego pilota Air Ministry wypłaca klubowi premję Ł. 10. -.- (435 zł.), z której to kwoty połowę klub zwraca pilotowi.

W obecnej chwili na terenie Anglji czynnych jest 9 klubów, które liczyły w 1926 roku: 546 uczniów — pilotów i 405 członków popierających, razem 1000 członków, rzecz charakterystyczna w wieku od 16 do 65 lat. W tymże roku wykonano 8734 loty, w ciągu 3882 godzin bez żadnego poważnego wypadku.

FRANCJA

Rekordy awjonetek. W dniu 21 października pilot Finat na awionetce Caudron C 109 z silnikiem Salmson 40 MK ustalił rekord długości lotu w zamkniętym obwodzie, przebywszy 1146 km w powietrzu w ciągu 11 godz. 15 min.

Na tymże samym samolocie z tymże samym silnikiem, pilot Knipping startował 30 października z Le Bourget i po 14 godzinach wylądował w Królewcu, ustalając rekord długości lotu bez lądowania na 14 godzin.

Raid Paryż—Saigon. Kpt. Challe ze swym mechanikiem Rapinem, dokonali w ubiegłym miesiącu jednego z najpiękniejszych raidów, przebywając w ciągu 10 dni 11200 km. Oto jego przebieg:

11	październ.	start z lotniska Villacoublay—Rzym	1 100 km
12	„	Rzym—Ateny	1 100 „
13	„	Ateny—Alep	1 200 „
14	„	Alep—Bassora	1 100 „
15	„	Bassora—Bender-Abbas	800 „
16	„	Bender-Abbas—Karaczi	1 000 „
17	„	Karaczi—Allahabad	1 500 „
18	„	Allahabad—Kalkuta	750 „
19	„	Kalkuta—Bangkok	1 900 „
20	„	Bangkok—Saigon	750 „

Samolot, na którym tego świetnego czynu dokonano, jest Potez 25, opatrzony w silnik Lorraine-Diettrich 450 MK.

Nowa linja lotnicza. Przed kilku miesiącami Tow. Międzynarodowej Żeglugi Powietrznej (CIDNA) otworzyło nową linję pomiędzy Białogrodem i Sofją. Obecnie uzyskało ono koncesję od rządu tureckiego na przedłużenie tego szlaku do Konstantynopola: jedną przez Bukareszt, zaś drugą przez Sofję.

Wzruszający gest W dzień zaduszny z lotniska Le Bourget wzniosło się 6 samolotów wojskowych, połączywszy się nad Hawrem, z dwoma wodnopłatowcami wojskowemi z centrum Cherburga, skierowało się nad kanał La Manche i w odległości około 5 km od wybrzeża rzuciło w morze wieńce żałobne z napisami „Lotnikom, którzy zginęli w morzu".

Premje dla awionetek. Minister handlu i transportów powietrznych w celu poparcia rozwoju samolotów małej mocy obu, przewidzianych przez regulamin F. A. I. kategoryj, wyznaczył premje dla konstruktorów samolotów i silników, francuzów, którzy zdobędą rekordy światowe odległości w linji prostej oraz odległości w zamkniętym obwodzie. Ogólna suma premij wynosi 150.000 fr.

Rekord samolotu restauracyjnego. Jeden z samolotów restauracyjnych linji Air—Union, o których pisaliśmy w Nr 10 Lotu Polskiego, pilotowany przez pil. Delage, przebył przestrzeń Paryż — Londyn — 375 km w 1 godz. 31 min. Pasażerowie twierdzili, iż ledwie im czasu starczyło na zjedzenie śniadania.

Rozwój wewnętrznej sieci lotniczej. Wewnętrzna sieć lotnicza nie istniała prawie dotąd we Francji. Obecnie Ministerjum Poczt, Telegrafów i Telefonów opracowało projekt pocztowej komunikacji powietrznej pomiędzy Paryżem i ważniejszemi punktami państwa, oraz pomiędzy temi ostatniemi. Projekt przewiduje następujące linje: 1) Paryż — Amiens, 2) Paryż — Dijon, 3) Paryż — Reims, 4) Paryż — Tuluza, 5) Paryż — Tours, 6) Paryż — Brest.7) Paryż—Cherbourg, oraz: 1) Bordeaux — Marsylja, 2) Bordeaux — Mulhuza, 3) Cherbourg—Bordeaux, 4) Rouen—Amiens, 5) Calais—Strasburg.

Powietrzna linja pocztowa Francja—Argentyna. Tow. Latecoère zawarło umowę na lat 10 z rządem Argentyńskim w sprawie regularnego przewozu poczty z Tuluzy do Buenos Ayres przy pomocy samolotu i okrętu. Przewóz może trwać początkowo maximum 7 dni, po 3 latach musi być skrócony do 4 dni. Etapy podróży są następujące: Tuluza—Casablanca 1800 km w 13 godz. samolotem, Casablanca — Saint Louis, 2850 km w 36 godz. samolotem, Saint Louis — wyspy Zielonego Przylądka, 800 km w 13 godz. wodnopłatowcem, Wyspy Zielonego Przylądka — wyspa Fernando de Noronha, 2200 km w 3 dni okrętem, wyspa Fernando de Noronha—de Récife 650 km w 5 godz. wodnopłatowcem, Récife—Rio de Janeiro, 1950 km. w 14 godz. samolotem i Rio de Janeirc — Buenos Ayres, 2100 km w 15 godz. samolotem.

HISZPANJA

Okrężny lot auto-giro. W dniu 22 października inż. Juan de la Cierva na śmigłowcu „Auto-Giro" swojej konstrukcji, zbudowanym przez zakłady A. V. Roe, dokonał okrężnego lotu długości około 80 km. Jest to dotychczas najdłuższy lot, dokonany na tym typie aparatu powietrznego.

HOLANDJA

Pierwszy sezonowy bilet powietrzny wydała holenderska linja powietrzna K. L. M. panu van Heer, handlarzowi znaczków pocztowych, który stale podróżuje samolotem z Amsterdamu do Londynu i z powrotem. Bilet ważny jest na 25 podróży na powyższym szlaku.

NIEMCY

Propaganda lotnictwa w szkołach. Berlińskie „Provinzialschulkollegium" powzięło następującą uchwałę: Aby młodzież zdawała sobie sprawę ze znaczenia, jakie posiada i jakie coraz bardziej posiadać będzie dla ludzkości lotnictwo, należy udostępnić jej zdobycie dostatecznych wiadomości podstaw fizycznych i technicznych lotu. Cel ten osiągnąć się da bez trudności poruszając te sprawy we właściwy sposób przy przechodzeniu kursów fizyki, mechaniki i geografji, nadto przez zachęcenie młodzieży do budowania modeli aparatów lotniczych". Przykład godzien naśladowania.

Wystawa lotnicza w Berlinie. Termin otwarcia wystawy przesunięty został na jesień 1928 roku.

PALESTYNA

Aerofoto i archeologja. W księgach proroka Jeremiasza jest mowa o zniszczeniu miasta Mizpa przez wojska króla Nabuchodonozora. Od szeregu lat archeologowie naprózno starali się odszukać ślady tego miasta, bez powodzenia jednak, wiedziano bowiem tylko, że znajdowało się ono w pobliżu Jerozolimy. W czasie wojny światowej na odcinku tym angielskie wojska wykonały bardzo wiele zdjęć lotniczych. Obecnie amerykański badacz, Dr. Bade, studjując ten materjał, odkrył na jednem ze zdjęć „podejrzany" pagórek, który odcinał się widocznie od okolicy. Rozpoczął on na tem mejscu poszukiwania, które zostały uwieńczone pomyślnemi rezultatami.

STANY ZJEDNOCZONE.

Niezwykły wypadek zdarzył się nie dawno w okolicach New-Market (Stan Jersey). Państwowy samolot pocztowy, lecąc w gęstej mgle, zaczepił o komin lokomotywy pociągu, którego pilot nie dojrzał. Samolot został gwałtownie odrzucony w kałużę, znajdującą się obok toru, zaś maszynista, który nie mógł zdać sobie sprawy z tego, co się stało, zatrzymał pociąg. Ku wielkiemu zdziwieniu obsługi pociągu znaleziono pogrążony do połowy w błocie samolot, który, na szczęście, nie zapalił się, oraz pilota, który cudem wyszedł z wypadku bez szwanku.

Samolot w walce z malarją. Miasto Bamburg(połudn. Karolina) na jesieni tego roku nawiedziła bardzo silna epidemja malarji, przyczyną której, jak się okazało, były grasujące na otaczających miasto błotach, moskity. Miejski urząd zdrowia wynajął samolot, który w czasie dwóch, odbytych z 48-o godzinną przerwą, lotów rozsypał nad bagnistym terenem około 500 kg ziela paryskiego, celem wytępienia moskitów. Rezultat był taki, że w ciągu 2 tygodni epidemja zupełnie wygasła.

Dla rozwoju linij lotniczych. „Daniel Guggenheim Fund for the Promotion of Aeronautics" (Fundusz Guggenheima dla popierania rozwoju żeglugi powietrznej), o którym niejednokrotnie pisał „Lot Polski", zadecydował udzielić towarzystwom linij lotniczych, eksploatującym specjalnie interesujące szlaki, pożyczek inwestycyjnych, któreby umożliwiły im zakup samolotów najnowszych konstrukcyj. Polityka takich pożyczek inwestycyjnych dała w Stanach Zjednoczonych przy organizacji linij kolejowych i tramwajów doskonałe rezultaty.

Wyprawa aerofotograficzna nad Alaską na olbrzymią skalę została dokonaną przez trzy amfibje Loening, należące do lotnictwa morskiego St. Zjednoczonych. Eksploatowany teren był 1450 km długi i 100 km szeroki, przeważnie pokryty lasami. W ciągu czterech miesięcy wykonano mniej więcej 80.000 km lotów, dokonując zdjęcia do dokładnej karty terenu i zbadania lasów. Przy dawniejszych sposobach pracy zadanie to wymagałoby długich lat i kolosalnego nakładu kosztów. Kierownik wyprawy stwierdza, że niejednokrotnie w ciągu jednej godziny lotu wykonywano roczną pracę operatorów ziemnych.

WŁOCHY

Rekord światowy szybkości. Laury Anglików, zdobyte w czasie zawodów o puhar Schneidera, nie pozwoliły Włochom spocząć. Usiłowania ich zostały uwieńczone pomyślnym rezultatem, bo oto 5 listopada na Lido, pod Wenecją, major De Bernardi pobił w świetny sposób rekord kpt. Webstera —452,282 km godz., osiągnąwszy na dystansie przepisowym 3 km, przebytym 4 razy, przeciętną szybkość 477,876 km/godz., przyczem dystans ten został przebyty dwa razy z szybkością wyżej 500 km/godz. Rekord został ustalony na wodnopłatowcu Macchi 52, z silnikiem Fiat AS — 3,800 MK tego samego typu, co użyty do puharu Schneidera, z drobnemi tylko zmianami.

W końcu b. r. wyjdzie z pod prasy drukarskiej tłumaczenie na język polski znanej książki francuskiej o lotnictwie w czasie wojny światowej i widokach jego przyszłego rozwoju p p ł k. O r t h l i e b a, wykładowcy taktyki lotnictwa we francuskiej szkole Sztabu Generalnego w Paryżu (Ecole Supérieure de Guerre), pod tytułem „L'Aéronautique, hier-demain". Jest to pierwszy przekład na język polski pracy o lotnictwie w języku obcym. Tłumaczenia dokonał major Szt. Gen. Adam Stebłowski, wydaje zaś je swym nakładem Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy, pod tytułem „Flota powietrzna, jej przeszłość i przyszłość".

Dzieło ppłk. Orthlieba jest klasycznem w swej dziedzinie i jest dostępne dla każdego, gdyż autor pisał niezwykle popularnie i jednocześnie ściśle naukowo. Dla tego też doczekało się ono już tłumaczeń na języki niemiecki i rosyjski.



K. A. CZYŻOWSKI

Lotnik Jerzy Jur

4) Część druga.

SPOTKANIE.

Około godziny 6-tej, chyba połowa ludności 35-cio tysięcznej mieściny wybiegła na białe piaszczyste boisko, leżące tuż za miejskim parkiem, na którem mieli lądować niebiescy goście. Na białej płaszczyźnie zdaleka już zieleniło się płótno namiotów rozpiętych na drążkach bambusowych i tworzących prowizoryczny hangar dla samolotów. Koło hangaru spacerowała przygotowana z góry straż.

O wpół do siódmej, na dalekiem, jasnem, rozdrganem od całodziennego upału niebie, zauważono ciemny punkt, zbliżający się od południa.

Podniesiono lunety do oczu i stwierdzono, że to pierwszy samolot. W kilka minut po nim, zauważono nad horyzontem i drugi zbliżający się punkt, a w niecały kwadrans, z nad podmiejskiego piaskowiska rozległ się formalny ryk entuzjazmu, witający wspaniałych triumfatorów.

Z lekkim poszmerem skrzydeł osunął się pierwszy aparat ponad głowami wyjącego tłumu i, podskoczywszy jak ptak kilka razy nad ziemią, przysiadł, jakby zmęczony i zziajany. Z wnętrza jego wyskoczył w przepoconej do ostatniej nitki koszuli, młody lotnik, o spalonej na miedź twarzy.

Rozentuzjazmowany tłum falą ruszył ku niemu, ale on stojąc przy aparacie, podniesioną ręką wstrzymał falę, drugą ręką wskazując na nadlatującego prawie tuż za nim towarzysza.

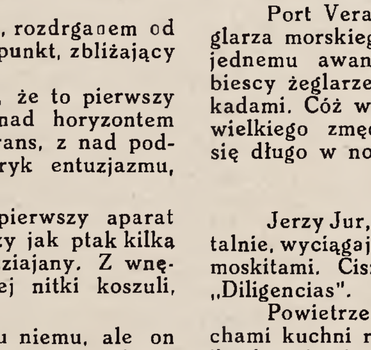
Z kolei drugi ptak, przeszybowawszy nad głowami wyjącego na nowo tłumu, osiadł o kilkadziesiąt metrów od pierwszego. I z jego kadłuba wyskoczył młody, opalony lotnik, w zmiętej i przepoconej białej koszuli.

Przyjęci z niesłychanemi honorami, obaj lotnicy wsiedli w towarzystwie dostojników miasta do powozów i, otoczeni zbitą masą wciąż wiwatującego tłumu, ruszyli ku portowi.

O godzinie dziesiątej wieczorem, zaledwo dano się wykąpać i przebrać gościom, rozpoczęto wspaniały raut, z wielojęzycznemi mowami i toastami.

Aż dziw, skąd w tak małem mieście, tyle przystojnych kobiet się wzięło. Hiszpanki, Kreolki, Niemki, Angielki, Amerykanki, a przedewszystkiem Meksykanki i Indjanki (te ostatnie w niczem nie ustępujące poprzednim) — przepięknym, barwnym, skrzącym się oczyma bukietem otoczyły obu lotników. Kusiła je do nich nietylko odwaga i sensacyjność ich lotu, ale i osobiste ich zalety, poczynające się od urody.

Obaj byli młodzi i przystojni. Joe Harris, typowy Amerykanin, wygolony, barczysty blondyn, o ruchach kanciastych i szerokim śmiechu, brał swoim wdziękiem i jakby radością życia. — Ze wspaniałej zaś budowy Jerzego Jura, z jego głębokich, niebieskich oczu, z potężnego czoła, przeszytego zmarszczką pionową, biła jakaś demoniczna niemal siła i pewność siebie.



Fotografowie natomiast, za opłatą 3 pezów...

Temu też drugiemu, jako właściwemu zwycięzcy, okazywano więce względów. Dzienniki zresztą tak się zachwycały jego wprost niesłychanemi przygodami, że już to samo mogło nim zainteresować najmniej nawet ciekawych.

Port Vera Cruz gościł już niejednego zawadjakę, żeglarza morskiego, lub lądowego rozbójnika, przyglądał się niejednemu awanturniczemu globtrotterowi, — tacy jednak niebiescy żeglarze, poraz pierwszy gościli pod jego cienistemi arkadami. Cóż więc dziwnego, że raut na ich cześć, pomimo ich wielkiego zmęczenia i wyczerpania odbytą drogą, przeciągnął się długo w noc.

Jack Champton.

Jerzy Jur, zmęczony podróżą, no i... rautem, usnął momentalnie, wyciągając się w łóżku, starannie osłoniętem siatką przed moskitami. Cisza krótkiej nocy podzwrotnikowej zaległa hotel „Diligencias".

Powietrze jednak, przeżarte zaduchem i niemiłemi zapachami kuchni restauracyjnej, przed któremi gaza w oknie pokoiku bynajmniej nie chroniła, — nie nadawało się specjalnie do posilnego snu. Kilka natrętnych moskitów przedarło się poprzez gazę w oknie i siatkę nad łóżkiem aż do ciała śpiącego i trzeba było z niemi stoczyć walkę.

Te przyjemności już po dwóch godzinach wybiły Jura z ciężkiego snu i nie pozwalały mu usnąć na nowo.

Przewracając się z boku na bok, rozmyślał nad dalszą podróżą, ciesząc się, że następną noc spędzi w przyjemniejszym śnie, w okolicy o dobrych kilkaset kilometrów odległej od tej jednej z najgorętszych na kuli ziemskiej miejscowości.

Wtem zauważył, że przez drzwi tuż przy progu, do jego pokoju wczołguje się jakiś długi cień, podobny do człowieka. Na drodze była jasna, księżycowa noc i srebrny jej odblask, wpadając przez olbrzymie okna do pokoju, tak silnie go oświetlał, że każdy przedmiot można było doskonale rozróżnić.

Gdy cień przebył już próg, podniósł się cicho na nogi i, rękami odganiając natrętne moskity, począł się na palcach przybliżać do łóżka.

Jur, mocno zaciekawiony, nie poruszał się zupełnie, oczekując dalszych zdarzeń, bo nie przypuszczał z wyglądu postaci, by to mógł być złodziej. Tymczasem z pod przymrużonych powiek przyglądał się tajemniczemu gościowi, teraz doskonale widnemu w srebrzysto szarej poświacie.

Był to wzrostu trochę więcej niż średniego, wątły ale zgrabny Kreol. Strój jego,

składający się z koszuli i spodni, był wymięty uczciwie i zdawał się podkreślać jakieś straszliwe zmęczenie całego ciała, chwiejącego się na nogach. Najbardziej jednak uderzała jego ciemna, prawie miedziana głowa, o głęboko wpadniętych, czarnych, jarzących się gorączką oczach, suchym orlim nosie i zaciętych cierpieniem i zawziętością ustach. Całość robiła wrażenie godne współczucia, ale i poważania. Na twarzy bowiem, obok cierpienia i wyczerpania, malował się równocześnie wyraz rzewnie szlachetnej duszy.

Toteż Jur z coraz większem zaciekawieniem obserwował ruchy nieznajomego i jego twarz. Ten tymczasem starając się iść jak najciszej, z dużym wysiłkiem podtrzymywał chwiejące się ciało. Wreszcie, gdy już ręką ujął poręcz łóżka, nie wytrzymał, zachwiał się silniej i upadł na posłanie u nóg Jura.



.. począł się na palcach przybliżać do łóżka...

Jerzy zerwał się w jednej chwili by pośpieszyć z pomocą.

Na stoliku przy łóżku stała pełna flasza pulque*); kilka jej łyków wlanych pomiędzy zaciśnięte szczęki osłabionego, przywróciło mu po chwili trochę sił.

— Pan jesteś jednym z przybyłych dziś lotników?

— Tak. W czem panu mogę być pomocnym.

— Ratuj pan. Nietylko mnie, ale i kilka tysięcy ludzi i ich majątki.

— Co się stało?



.. skrzącym się oczyma bukietem otoczyłu obu lotników ..

— Pan jesteś tym sławnym lotnikiem Polakiem?

— Tak jest.

— A więc dobrze trafiłem. Słyszałem o panu wiele i wiele czytałem. Sądzę na podstawie tego, że pan mi nie odmówi.

Sam wyciągnął rękę po flaszkę z pulque i kilkoma tęgiemi łykami pokrzepił opadające siły. A potem ciągnął dalej:

— Wierzę, że jesteś pan gentelmanem, który jeśli mi nawet nie będzie mógł dopomóc, zatrzyma jednak w tajemnicy to, co tu odemnie usłyszy.

— O to możesz pan być spokojny.

I Jur uścisnął podaną sobie dłoń.

— Jestem Jack Champton, duchowy — a może i nietylko duchowy — wódz Kubańczyków — przedstawił się.

Jur spojrzał ze zdziwieniem na młodego Kreola, którego nazwisko było mu doskonale znane, w ostatnich bowiem czasach amerykańskie gazety rozpisywały się o sprawie Kuby i ewentualnej jej aneksji na rzecz Ameryki, przyczem wymieniano dość często, a urągliwie nazwisko, dopiero co przez Jura zasłyszane. Według jankesowskich dzienników, Champton — istotny duchowy wódz Kuby, prowadzi ją do zguby, albowiem nie chce się zgodzić na jej aneksję, czemuby nawet sam prezydent tej perły Antylów napewno nie przeszkadzał.

Czytając gazety i pilnie obserwując ruchy wolnościowe rozmaitych narodów, Jur trochę inne wyrobił sobie o tem zdanie, widząc na tej sprawie ślady ciężkich łap amerykańskich miljonerów. Niewiele go to wprawdzie obchodziło, niemniej, usłyszawszy teraz nazwisko sławnego Kubańczyka, odrazu przypomniał sobie całą sprawę i zmiejsca powziął sympatję do niespodziewanego gościa.

— Więc to pan, pan jest Jack Champton?

Dziw go brał, że w tem wątłem ciele, spotkanem tak tajemniczo w meksykańskiej mieścinie portowej, mieszka tak wielki duch.

Kubańczyk uśmiechnął się, przeczuwszy jakby jego myśli.

— Tak, ja nim jestem. Dziwi pana nietyle moja osoba, co jej dziwne zachowanie. Zaraz jednak wyświetlę tajemnicę.

— Niech pan raczej odpocznie trochę.

— Nie, na to teraz niema czasu. Daruje mi pan jednak, że ograniczę się tylko do udzielenia panu najkonieczniejszych informacyj.

— W tym wypadku wystarczy mi za resztę pańskie nazwisko.

— Dziękuję panu. Otóż wczorajszego wieczora, gdym śpieszył do Vera Cruz automobilem, aby zdążyć na statek, urządzono na mnie o kilkanaście metrów od portu zasadzkę. Wpoprzek drogi rzucono w ostatniej chwili przeszkodę pod same koła i auto rozbiło się. Szofer zabił się na miejscu, ja zaś tylko zemdlałem, wyleciawszy o kilkanaście metrów od auta na piasek. - Widocznie jednak i mnie wzięto za zabitego, to też nie starano się mnie dobić, jeno porwano z auta walizkę z niezmiernie ważnemi papierami. W pół godziny po wypadku ocknąłem się z omdlenia, a w dwie godziny później na wynajętej furmance dotarłem do portu. Niestety zapóźno! Okręt, na którym miałem odjechać, odbił od brzegu niemal w moich oczach, miast mnie uwożąc mego wroga.

Chwilę oddychał szybko.

— Tak, to istotnie nieszczęście, — wyraził swe współczucie Jur.

— Panie, to nie nieszczęście, to klęska, to może śmierć setek ludzi.

— Czyżby te papiery?...

— Tak, te papiery w rękach wroga równają się śmierc setek ludzi i może niewoli całej mojej ojczyzny.

(d. c. n.)



...podniesioną ręką wstrzymał falę...

*) „Pulque" — alkoholiczny narodowy napój meksykański, wyrabiany z soku agawy.

Redaktor: *Józef Relidzyński.* **Wydawca:** *Liga Obrony Powietrznej Państwa*

Drukarnia Rolnicza. Warszawa, Złota 24.

Stosownie do zamieszczonego w niniejszym numerze ogłoszenia Administracji bieżące miesięczne losowanie obejmuje

6 PREMIJ na BEZPŁATNY PRZELOT SAMOLOTEM

na linjach Aerolotu, z powrotem do miejsca odlotu,

dla prenumeratorów rocznych

LOTU POLSKIEGO

Prenumerata roczna tylko 12 złotych

P. K. O. 7860.

W dniu 20 grudnia z. r. wygrali bilety:

1) J. E. Ks. Biskup Władysław BANDURSKI, Wilno, Uniwersytecka 8. 2) Prof. Antoni Ferd. OSSENDOWSKI w/m Zgoda 8. 3) RESURSA KUPIECKA w/m Senatorska 40. 4) Mec. ETTINGER w/m Królewska 27. 5) Prof. Dr. Leon KARWACKI w/m Koszykowa 45. 6) P. Notarjusz Adam DZIERŻAWSKI, Sokołów Podlaski, Węgrowska 10

Biuletyn Ligi Obrony Powietrznej Państwa

Nr. 36

SPRAWOZDANIE

ZE ZWYCZAJNEGO PROGRAMOWO - BUDŻETOWEGO OGÓLNEGO ZGROMADZENIA L. O. P. P. W DN. 29 PAŹDZIERNIKA 1927 R.

Ogólne Zgromadzenie odbyło się w Warszawie, w gmachu Instytutu Aerodynamicznego z następującym porządkiem dziennym:

1. Zagajenie.
2. Wybory Prezydjum Ogólnego Zgromadzenia.
3. Program prac L. O. P. P. na 1928 rok.
4. Budżet Zarządu Głównego na 1928 rok.
5. Sprawa połączenia się L. O. P. P. z T. O. P.
6. Zmiana art. 10 §§ 3 i 4 statutu.
7. Zmiana art. 15 § 3 statutu (ustępu drugiego).
8. Regulamin obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P.
9. Wnioski, zgłoszone do Zarządu Głównego na dwa tygodnie przed terminem Ogólnego Zgromadzenia.

W Og. Zgrom. wzięli udział delegaci: pp. Z. Skrzyński, A. Wysocki (Białystok), gen. J. Łuczyński, płk. M. Ocetkiewicz (Kielce), F. Datoń, P. Król (Kraków), S. Bryła, płk. W. Rudnicki (Lublin), J. Piwocki, A. Tiger (Lwów), płk. S. Kalabiński, W. Ossowski (Łuck), A. Biłyk, S. Pawłowski (Łódź), płk. S. Abżołtowski, dr. Wnęk (Poznań-Wojew.), A. Chybiński (Poznań-Miasto), B. Dobrzycki (Katowice), inż. Winiarski (Sosnowiec), K. Lityński, J. Jasiński (Stanisławów), S. Szepetys, W. Łaba (Toruń), S. Floryanowicz, S. Rudziński, (Warszawa-Stołeczny), J. Kaliński (Warszawa-Kolejowy), B. Wincz, W. Budkiewicz (Wilno).

Obrady rozpoczęły się o godz. 10 m. 15 rano.

ZAGAJENIE I WYBORY PREZYDJUM.

Po krótkiem zagajeniu Zjazdu przez Prezesa Zarządu Głównego, prof. Antoniego Ponikowskiego, ukonstytuowało się Prezydjum Zgromadzenia w następującym składzie: na przewodniczącego powołano gen. bryg. J. Łuczyńskiego, na asesorów pp.: mec. A. Biłyka, sędziego dr. S. Bryłę, inż. B. Dobrzyckiego, inż. J. Kalińskiego, a na sekretarza — dyr. B. Wincza.

Następnie zgromadzeni wysłali

DEPESZE HOŁDOWNICZE

do Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Ignacego Mościckiego i do Pana Prezesa Rady Ministrów, Marszałka Józefa Piłsudskiego.

PROGRAM PRAC L. O. P. P.

Program prac L. O. P. P. zreferował sekretarz Zarządu Gł. prok. J. Moldenhawer. Program, który dołączony jest do niniejszego sprawozdania, zatwierdzony został przez Ogólne Zgromadzenie bez zmian, przez przyjęcie następującego wniosku p. Skrzyńskiego: „Po przedyskutowaniu opracowanego przez Zarząd Główny L. O. P. P. programu L. O. P. P. na rok 1928 dla poszczególnych Komitetów Wojewódzkich, Zjazd Delegatów przyjmuje zasadniczo do wiadomości powyższy program z tem zastrzeżeniem, że realizacja tego programu w poszczególnych Komitetach ma być rozłożona na okres lat najbliższych w zależności od zamożności zasobów materjalnych Komitetów". Stanowi on dalszy ciąg wielkiego programu rozbudowy lotnisk, opracowanego w roku ubiegłym na trzy lata, lecz zatwierdzonego w listopadzie ub. r. tylko w części, dotyczącej 1927 r. Nowy program uwzględnia pewne zmiany ogólnego planu rozbudowy lotnisk podyktowane przez potrzeby ogólno-państwowe i wprowadzone do programu w porozumieniu z miarodajnymi czynnikami.

Przy rozpatrywaniu programu prac poruszona została kwestja stosunku L. O. P. P. do propozycji lokalnych władz wojskowych w sprawie budowy lotnisk i lądowisk, nie zawsze zgodnych z programem Ligi. Niezależnie od formalnej strony tej kwestji, obowiązku wszystkich placówek L. O. P. P. wykonywania programu Ligi ustalonego przez ich władzę, jaką jest Og. Zgrom. L. O. P. P., Zjazd pod każdym względem uznał to stanowisko za jedynie słuszne, gdyż program prac L. O. P. P. opracowuje Zarz. Gł. w porozumieniu z centralnemi władzami państwowemi lotnictwa cywilnego i wojskowego. W tym samym duchu wypowiedział się w tej sprawie na Zjeździe jeden z przedstawicieli Dep. Lotnictwa M. S. Wojsk.

W związku z programem prac przyjęło Og. Zgromadzenie następujący wniosek p. Pawłowskiego (na przyszłość): „Zarząd Gł. winien z Departamentem Lotnictwa i Ministerstwem Komunikacji opracować całkowity plan lotnisk dla każdego województwa nie na 1928, czy 1929, czy 1930 r., tylko niech te władze i Zarząd Gł. Ligi przyjdą do wniosku, że jeżeli na terenie województwa X to i to będzie zrobione, to całkowity program lotnisk na długi szereg lat będzie zakończony, kolejność zaś wykonania tego programu Zarząd Główny zdecyduje po porozumieniu z odnośnymi Komitetami Wojewódzkimi".

BUDŻET ZARZĄDU GŁÓWNEGO NA 1928 ROK.

Budżet zreferował również prok. J. Moldenhawer.

Preliminarz Zarządu Głównego zamyka się sumą 1.350.000 zł., tak po stronie wpływów, jak i wydatków.

Wpływy, preliminowane bardzo ostrożnie, przy nie mniej wydatnej pracy Komitetów Wojewódzkich, niż w ub. r., powinny przynieść Zarządowi Głównemu conajmniej tę sumę, zwłaszcza, że ogólna suma wpływów Ligi, obliczona na podstawie dochodów 1926 roku z doliczeniem specjalnych wpływów z nowych źródeł wynosić winna w r. 1928 conajmniej zł. 3.200.000.

Należy się zatem spodziewać nawet nadwyżki wpływów.

Wydatki Zarz. Gł. preliminowano, jak następuje:

1.	Rozbudowa lotnisk	zł.	385.000
2.	Zapoczątkowanie własnej szkoły pilotów	„	150.000
3.	Szkoły Mechaników Lotniczych	„	194.000
4.	Stypendja na wyjazd zagranicę dla fachowców lotniczych na praktykę lub pogłębienie studjów naukowych (z wyłączeniem normalnych studjów wyższych)	„	40.000
5.	Wydawnictwa naukowe i techniczne z dziedziny lotnictwa	„	30.000
6.	Konkursy i raidy	„	40.000
7.	Popieranie twórczości technicznej oraz prac naukowych w dziedzinie lotnictwa	„	200.000
8.	Utrzymanie Instytutu Aerodynamicznego	„	18.000
9.	Inwestycje w Instytucie Aerodynamicznym	„	30.000
10.	Lotnictwo sanitarne	„	15.000
11.	Na popieranie prac młodzieży w dziedzinie lotnictwa	„	20.000
12.	Propaganda (samolotowa 10.000 zł., ogólna 70.000 i „Lot Polski" 20.000)	„	100.000
13.	Administracja	„	90.000
14.	Nieprzewidziane	„	38.000
	Razem	zł.	1.350.000

Umotywowanie do preliminarza wpływów i wydatków Zarządu Gł. w 1928 r. zamieszczone jest na str. 4 — 6.

Budżet w brzmieniu przytoczonem uchwalony został zgodnie z projektem złożonym przez Zarząd Głównv, uzgodnionym poprzednio z Radą Główna. Jedyna poprawka polegała na wprowadzeniu pozycji 15.000 zł. na lotnictwo sanitarne, co odpowiadało pierwotnemu projektowi Zarządu Gł., który przewidywał na ten cel sume nieco większa.

Po przedyskutowaniu budżetu Zarządu Gł. p. Przewodniczący zarządził przerwę obiadową. Przed rozejściem się pp. delegatów nastąpiło wręczenie nagrody Zarządu Głównego L. O. P. P. por. Kalinie, zwycięskiemu pilotowi w konkursie awionetek.

Po przerwie obiadowej w związku z dyskusją nad programem prac, budżetem oraz nad wnioskami Komitetów, podczas której ujawniły się rozbieżności zapatrywań pomiędzy Zarządem Główn. a kilkoma delegatami, Zarząd Główny powziął decyzję ustąpienia, umotywowaną (koniecznością jaknajściślejszej i zgodnej współpracy Zarządu Gł. z Komitetami, opartej na wzajemnem zrozumieniu się.

Po przerwie zarządzonej z powyższego powodu i po przyjęciu następnie przez Og. Zgrom. uchwały, wyrażającej zaufanie Zarządowi Głównemu i uznanie dla jego dotychczasowej pracy, Zarząd Główny cofnął swą rezygnację.

Ogólne Zgromadzenie oświadczyło dalej, że Zarz. Gł. znajduje w niem poparcie dla wszystkich swoich poczynań. opartych na statucie, i że Zarząd Główny znajdzie zawsze jego aprobatę, kiedy wykorzysta wszystkie atrybucje, wynikające ze statutu w celu ujednostajnienia i nadania organizacji mocy jaknajwiększej.

Wreszcie Og. Zgrom. przyjęło przez aklamację następujące oświadczenie Prezydjum Zjazdu: „Ogólne Zgromadzenie stwierdza, że prace Zarządu Głównego L. O. P. P. i Komitetów Wojewódzkich są całością i mają na celu li tylko obronę Państwa. Zarząd Główny w pracach swych nad realizacją zleconego mu przez Ogólne Zgromadzenie programu winien korzystać z jaknajbardziej harmonijnego współdziałania Komitetów Wojewódzkich".

POŁĄCZENIE LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA Z TOWARZYSTWEM OBRONY PRZECIWGAZOWEJ.

Dr. K. Vacqueret, wiceprezes Zarządu Gł. przedstawił w ogólnych zarysach przebieg dotychczasowy sprawy połączenia L. O. P. P. z T. O. P. i zakomunikował, że obydwa stowarzyszenia w jednakowym stopniu pragną tego połączenia. Przytem referent podkreślił, że odpowiada to życzeniom p. Prezydenta Rzeczypospolitej, Wysokiego Protektora obydwu stowarzyszeń, interesującego się żywo ich pracami. P. dr. Vacqueret zakomunikował, że przedstawiciele Zarządów Gł. Stowarzyszeń odbyli parę posiedzeń, na których ustalili zasady połączenia. W pracach tych brali udział z ramienia Zarządu Gł. Tow. Obr. Przeciwg. pp.: gen. E. de Henning Michaelis, dr. Z. Martynowicz i nacz. K. Szmidt, a z ramienia Zarządu Gł. Ligi Obr. Pow. P. prokur. J. Moldenhawer, inż. S. Rudziński i dr. K. Vacqueret. Nadto brał w nich udział p. W. Baliński, dyr. biura Zarz. Gł. L. O. P. P.

Ogólne Zgromadzenie przyjęło wszystkie wnioski, zaproponowane w związku ze sprawą połączenia T. O. P. z L. O. P. P., a mianowicie:

Utrzymując w mocy dawną uchwałę co do nazwy Stowarzyszenia — „Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej", uchwalono następujące zmiany statutu:

Art. 3 otrzymuje szereg dopełnień i brzmi:

§ 1. Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej ma na celu popieranie rozwoju polskiego lotnictwa we wszelkich jego dziedzinach, wszechstronne badanie środków obrony chemicznej oraz przygotowanie ludności cywilnej do obrony przeciwlotniczo-gazowej.

§ 2. Dla osiągnięcia powyższych celów L. O. P. P,

a) propaguje wśród społeczeństwa ideę lotnictwa, krzewi zainteresowanie się nauką o gazach i dąży do zaspokojenia potrzeb obrony lotniczej i chemicznej;

b) popiera polskie piśmiennictwo naukowe oraz wynalazki z dziedziny lotnictwa i obrony przeciwchemicznej;

c) wydaje pisma perjodyczne, dzieła naukowe, teoretyczne i podręczniki praktyczne z obydwu dziedzin;

d) bez zmian;

e) organizuje zjazdy, odczyty, wystawy, konkursy, pokazy, pogadanki, kursy instruktorskie i ratownicze tak w dziedzinie lotnictwa, jak i obrony przeciwchemicznej;

f) bez zmian;

g) buduje schrony przeciwlotniczo-gazowe;

h) buduje ośrodki obrony przeciwgazowej;

i) współdziała w tworzeniu wszelkich środków obrony przeciwlotniczo-gazowej i w zaopatrywaniu ludności w sprzęt przeciwgazowy;

j) popiera wyszkolenie personelu fachowego z obydwu dziedzin;

k) tak, jak obecny punkt i;

l) „ „ „ „ j;

m) „ „ „ „ k.

Art. 5. § 1 otrzymuje dodatek „i popierających".

§ 4 otrzymuje brzmienie następujące:

Członkami honorowymi są osoby, którym tytuł ten przyzna Walne Zgromadzenie Ligi, na wniosek Rady Głównej za szczególne zasługi w dziedzinie lotnictwa lub obrony przeciwgazowej, albo za wybitne przyczynienie się do rozwoju Stowarzyszenia.

§ 6. Członkami popierającymi są osoby, które płacą na Stowarzyszenie 10 groszy miesięcznie i są zwolnione od wpisowego. Członkami popierającymi mogą być: młodzież szkół powszechnych, średnich i zawodowych oraz osoby, których zarobek dzienny nie przekracza 5 złotych. Członkowie popierający nie posiadają praw członków rzeczywistych.

Art. 6 brzmieć będzie:

„Członkowie Ligi O P.P. z wyjątkiem popierających, posiadają", a dalej bez zmian.

Art. 15. § 6 — wyraz „ulegają" zostaje zastąpiony słowami: „Mogą uledz".

Do Art. 16. § 2 dodać „oraz dwuch zastępców", w § 3 wstawić pomiędzy słowami „delegatów", a „na Ogólne Zgromadzenie" słowa — „oraz dwuch zastępców".

Art. 17. § 3 punkt c) proponuje się albo skreślić tekst po słowie „Rewizyjną", albo też zastąpić tenże następującym: „oraz wrazie złożenia mandatów przez delegatów i zastępców".

Art. 18. § 2 zastąpić wyrazy: „między 10-m a 20-m dniem", słowami: „najpóźniej 20-go".

Art. 23. § 3 otrzymuje brzmienie: „Każdy zarząd wybiera z pośród swych członków prezesa, wiceprezesów, sekretarza i skarbnika oraz może tworzyć dla urzeczywistnienia celów Stowarzyszenia, wydziały, względnie referaty — lotniczy i gazowy".

Art. 27. § 1. Liczba członków Zarządu Głównego składać się będzie nie z 12, lecz z 15-u, na co istnieje już uchwała Ogólnego Zgromadzenia Ligi Obrony Powietrznej Państwa.

W Art. 28. § 1 punkt a) dodaje się po słowie „Ligi", wyrazy: „w miarę możności", punkt b) otrzymuje brzmienie: „z 6-ciu członków Zarządu Głównego: prezesa, 3 wiceprezesów, sekretarza i skarbnika".

Dodaje się nowy artykuł 32-gi pod tytułem: „Przepisy przejściowe".

Art. ten brzmiałby jak następuje:

Art. 32. § 1. Stowarzyszenie przyjmuje wszelkie aktywa i pasywa Ligi Obrony Powietrznej Państwa i Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej.

§ 2. Do czasu statutowego ukonstytuowania się władz Stowarzyszenia, zarząd jego sprawami należy do tymczasowego Zarządu Głównego, w którego skład wchodzą wszyscy dotychczasowi członkowie Zarządów Głównych T.O.P. i L.O.P.P.

§ 3. Czynności Zarządów Komitetów lokalnych oraz Kół sprawują w tym okresie połączone prezydja odnośnych organizacji T. O. P. i L. O . P. P.

§ 4. Zarządzanie sprawami organizacji Stowarzyszenia, które nie powstały z połączenia równorzędnych organizacji L. O. P. P. i T. O. P., wskutek braku takich równorzędnych organizacji, należy do dotychczasowego Zarządu tej organizacji L. O. P. P., względnie T. O. P., która istniała w chwili połączenia się Ligi z Towarzystwem.

§ 5. Analogicznie sprawują swe czynności w okresie przejściowym połączone Komisje Rewizyjne organizacji T.O.P. i L. O. P. P.

§ 6. Terminy wyborów do Rady Głównej, do Zarządów oraz do Komisji Rewizyjnych Stowarzyszenia we wszystkich jego organizacjach, winny być wyznaczone najpóźniej do dn. 1 kwietnia 1928 roku.

§ 7. Wszyscy dotychczasowi delegaci L.O.P.P. i T.O.P. utrzymują swe mandaty do Ogólnych Zgromadzeń Stowarzyszenia, na których zostaną ukonstytuowane jego władze.

Następnie przyjęto wniosek następujący:

„Ogólne Zgromadzenie poleca Zarządowi Głównemu załatwienie ostateczne sprawy połączenia T. O. P. z L. O. P. P. i w związku z tem udziela Zarządowi Głównemu szerokiego pełnomocnictwa do załatwienia wszelkich czynności, związanych z połączeniem obu stowarzyszeń, a w szczególności do przekazania majątku ruchomego i nieruchomego Ligi Obrony Powietrznej Państwa — nowemu stowarzyszeniu, powstającemu w miejsce Tow. Obrony Przeciwgazowej oraz Ligi Obrony Powietrznej Państwa. Z chwilą powzięcia jednobrzmiącej uchwały przez Tow. Obrony Przeciwgazowej, Zarządy Główne obu Stowarzyszeń niezwłocznie przystąpią do przeprowadzenia połączenia".

Wreszcie Ogólne Zgromadzenie przyjęło do wiadomości, że Zarząd Główny Tow. Obr. Przeciwg. złoży, jednobrzmiące z powyższymi, wnioski swemu Og. Zgrom., które specjalnie w tym celu zostanie wkrótce zwołane i że po przyjęciu ich przez tamto Og. Zgromadzenie sprawa połączenia obu Stowarzyszeń będzie już tylko kwestją przeprowadzenia niezbędnych formalności.

REGULAMIN OBRAD OGÓLNYCH ZGROMADZEŃ L.O.P.P.

opracowany przez Zarząd Główny i przyjęty przez Radę Główną w dn. 29 października b. r., zatwierdzony został bez zmian.

WNIOSKI.

1) Rozpatrzono i przyjęto dwa wnioski Zarz. Głównego (p. 6 i 7 porządku dziennego), a mianowicie:

a) uchwalono zmienić art. 10 § 3 statutu, który otrzyma brzmienie następujące:

„Komitety Wojewódzkie i miejskie, z prawami Wojewódzkich, conajmniej 50% wszelkich swych wpływów co miesiąc przesyłają do Zarządu Gł. najpóźniej do ostatniego dnia następnego miesiąca".

W związku z tem skreślony został zupełnie § 4 tegoż artykułu, wobec czego następujący § 5 zajmie miejsce 4-go.

b) W końcowym ustępie artykułu 15 §3 statutu zmieniono liczbę 15.000 na 10.000. Wobec tego ustęp wspomniany otrzymuje brzmienie:

„Na tych samych prawach mogą organizować się Dyrekcje Kolejowe, które obejmują dwa lub więcej Województw i których liczba członków L. O. P. P. wynosi co najmniej 10.000".

2) Następnie Ogólne Zgromadzenie rozpatrzyło szereg wniosków Komitetów Wojewódzkich, zgłoszonych w przewidzianym statutowo terminie. Z pośród tych wniosków przyjęto następujące:

a) Komitetu Krakowskiego, dot. art. 27 § 1 statutu, który otrzymuje brzmienie następujące:

„Zarząd Gł. składa się z 15 członków i 6 zastępców, wybranych na trzy lata przez Og. Zgromadz. L. O. P. P., w miarę możności z pośród osób mieszkających w Warszawie".

b) Tegoż Komitetu, do art. 28 § 1 a), który otrzymuje brzmienie:

„Z 21 członków i 6 zastępców, wybranych na 3 lata przez Og. Zgromadz. Ligi, w miarę możności z pośród osób stale zamieszkujących w Warszawie".

c) Tegoż Komitetu, bez zmiany statutu: „Wszystkie wnioski zgłoszone na Ogólne Zgromadzenie w czasie statutem przewidzianym mają być podane Komitetom Wojewódzkim i z prawami Wojewódzkich przez Komitety występujące z tymi wnioskami na dwa tygodnie przed terminem Og. Zgromadz., aby wszystkie Komitety mogły się z wnioskami zapoznać.

d) Wniosek Komitetu Poznańskiego Wojew.:

„Ogólne Zgrom. poleca Zarz. Gł. jednolite uregulowanie sprawy imatrykulacji płatowców propagandowych, stanowiących własność Komitetów Wojewódzkich i równorzędnych. (Imatrykulacja płatowców cywilnych przewidziana jest konwencją międzynarodową lotniczą i prawdopodobnie zarządzeniem Minist. Komunikacji Komitetowi Wojew. w Poznaniu nieznanem)"

przyjęto wraz ze stanowiskiem Zarz. Głównego:

„Imatrykulacja płatowców dotychczas w Polsce nie obowiązuje. Ustawa odpowiednia jest opracowywana przez Min. Kom. Z chwilą wejścia tejże w życie Zarząd Gł. oczywiście zarejestruje samoloty L. O. P. P."

i przekazano Zarządowi Głównemu

DEZYDERATY.

Wyrażono dezyderaty, zgłoszone przez:

1) Komitet Wojew. w Krakowie:

„Prawa i obowiązki członków, ulgi i uprawnienia winny być w krótkości na legitymacji członkowskiej wyszczególnione"

łącznie ze stanowiskiem Zarz. Gł.:

„Co do legitymacji członkowskich, to Zarząd Gł. nie widzi przeszkód do spełnienia życzenia Komitetu w Krakowie, oczywiście w przyszłości, gdy wyczerpany zostanie posiadany zapas legitymacji. Jednak na legitymacjach, ze względu na portatywność ich, można by wydrukować kilka najważniejszych przepisów statutowych".

2) Komitetu Wojew. w Łodzi:

„Składa się obowiązek na Zarząd Gł. zwoływania perjodycznych posiedzeń prezesów Komitetów Wojew.".

Zarząd Gł. motywował nie zwoływanie Zjazdów prezesów tem, iż zatwierdzony w styczniu statut Ligi wprowadził do Rady Gł. wszystkich prezesów Komitetów Wojew., jako jej członków z urzędu i że w ten sposób prezesi już temsamem zjeżdżać się mogą obecnie częściej, niż to dawniej miewało miejsce. Posiedzenia R. Gł. odbywają się perjodycznie — przynajmniej raz na kwartał.

3) Komitetu Wojew. w Łodzi:

„Samochód propagandowy, nabyty przez Zarząd Gł. dla rozwijania propagandy L. O. P. P., przydzielany będzie Komitetom Wojewódzkim po uprzedniem porozumieniu się z niemi— na ustalone wspólnie okresy czasu, jednakże całkowity koszt utrzymania ekspedycji propagandowej ponosi Zarząd Gł. z funduszów preliminowanych na propagandę".

Wniosek ten, wobec zatwierdzenia bez zmian budżetu, w którym fundusz przeznaczony na propagandę nie zawierał sum, mających być użytemi na powyższy cel, z drugiej zaś strony, jako nie zgłoszony w terminie statutowym, nie mógł być przyjęty tylko w formie dezyderatu.

Zarząd Gł. wypowiedział się przeciwko propozycji Komitetu w Łodzi, uważając, że racjonalne zużytkowanie inwentarza ekspedycji i wyzyskanie jej z pożytkiem dla Ligi, może mieć miejsce jedynie wtedy, gdy Komitety biorą udział w jej kosztach.

Po wyczerpaniu porządku dziennego, wysłuchali zebrani oświadczeń p. inż. Rudzińskiego w imieniu Zarz. Gł. oraz p. Skwarczenki-Skwarczewskiego, przedstawiciela młodzieży akademickiej w sprawie uprawnień członków-akademików. Stwierdzony został bardzo życzliwy stosunek młodzieży akademickiej do Ligi, oraz chęć tej młodzieży służenia idei Ligi. Og. Zrom. nie wypowiedziało się w poruszonej kwestji, która została rozwiązana przez przyjęcie na Og. Zgrom. w maju b. r. sprawozdania Rady Gł., które zawierało stanowisko Rady Gł. w tej sprawie.

Podczas obrad zabierali głos prawie wszyscy delegaci, wyżej wspomniani członkowie Zarz. Gł. oraz członkowie Rady Gł. pp.: sędzia F. Falkiewicz i inż. S. Rybicki, a w imieniu Depart. Lotn. M. S. Wojsk. kpt. B. Jałowiecki.

Na tem Zjazd został zakończony.

ZAŁĄCZNIKI DO SPRAWOZDANIA

PROGRAM PRAC L. O. P. P. NA 1928 ROK.

Ogólny plan prac L. O. P. P. na 1928 r. przewiduje kontynuowanie wykonania rozbudowy lotnisk według planu, ustalonego w r. z.

W pewnych poszczególnych wypadkach wprowadzone są zmiany miejscowości, w których mają być urządzone lotniska, ze względu na trudności znalezienia tam odpowiednich terenów lub też na skutek porozumienia się z Min. S. Wojsk. i Min. Komunikacji.

W planie tym nie wstawione są potrzebne na wykonanie prac sumy. Zarząd Gł., nie chcąc wprowadzać do programu pozycji pieniężnych, proponuje Og. Zgrom. L. O. P. P. udzielenie Komitetom wskazówek, co należy robić i jaka jest pożądana kolejność ich prac z dezyderatem, by wykonane zostały jaknajprędzej i aby pieniądze przeznaczone były na te cele, a nie na inne, z wyjątkiem oczywiście pewnych kwot, koniecznych na propagandę, działalność organizacyjną i na administrację.

PROGRAM PRAC KOMITETÓW WOJEWÓDZKICH.

Białostocki — Białystok. Zakup terenu 125 ha, niwelacja terenu, budowa hangaru, zbiornika na benzynę i smary.

Grodno. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Ostrołęka. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu, budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Kielecki — Kielce. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Radom. Niwelacja terenu. Postawienie budynków dla szkoły pilotów.

Częstochowa. Niwelacja terenu. Budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Krakowski — Kraków. Subsydjowanie wykończenia budynków.

Dębica. Subsydjowanie urządzenia lotniska.

Biała-Bielsko. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu. Budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Lwowski — Lwów. Postawienie budynku dla cywiln. szkoły Mechaników Lotniczych.

Przemyśl. Niwelacja terenu i budowa piwnicy na benzynę i smary.

Lubelski — Dęblin. Subsydjowanie postawienia magazynowego budynku.

Zamość. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu. Budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Łódzki — Radomsko. Niwelacja terenu.

Konin. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Piotrków. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Nowogródzki — Słonim. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu, budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Baranowicze. Niwelacja terenu.

Poznański Wojewódzki — Poznań. Subsydjowanie niwelacji i urządzenia lotniska.

Ostrów. Remont hangaru i niwelacja terenu.

Jarocin. Remont hangaru i niwelacja terenu.

Bydgoszcz. Udział w postawieniu internatu dla cywilnej szkoły mechaników.

Poznański Miejski — Poznań. Subsydjowanie niwelacji i urządzenia lotniska.

Poleski — Pińsk. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu, budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Pomorski — Skurcz. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Lidzbark. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Śląski — Katowice. Niwelacja i urządzenie lotniska.

Stanisławowski — Stanisławów. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu, budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Tarnopolski — Brody Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu, postawienie hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Brzeżany. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu, postawienie hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Warszawski Wojewódzki — Okęcie. Subsydjowanie lotniska.

Płock. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Nowe Miasto. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Kutno. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu.

Warszawski Stołeczny — Okęcie. Subsydjowanie urządzenia lotniska.

Instytut Aerodynamiczny. Subsydjowanie inwestycji.

Warsz. Kom. Kolejowy — Okęcie. Subsydjowanie lotniska.

Instytut Aerodynamiczny. Subsydjowanie inwestycji.

Wołyński — Łuck. Budowa piwnicy na benzynę i smary.

Kowel. Kupno terenu 36 ha, niwelacja terenu. Budowa hangaru i piwnicy na benzynę i smary.

Wileński — Wilno. Remont urządzeń i niwelacja terenu.

Mołodeczno. Zakup terenu 36 ha, niwelacja terenu, budowa piwnicy na benzynę i smary.

Zagłębia Dąbrowskiego — Częsochowa. Udział w kosztach niwelacji terenu, budowy hangaru oraz piwnicy na benzynę i smary.

PROGRAM I PRELIMINARZ BUDŻETU ZARZĄDU GŁÓWNEGO L. O. P. P. NA 1928 ROK.

Zarząd Główny, układając swój preliminarz na 1928 rok, przyjął za podstawę głównie dochody w roku 1926, gdyż w roku bieżącym nie otrzymywał sprawozdań miesięcznych od znacznej większości Komitetów Wojewódzkich.

Ponieważ dochody ze składek członkowskich i wpisowego wyniosły w 1926 r. zł. 811.056,48, a nie mamy podstaw do przypuszczeń by mogły one zmaleć, przeto, przyjmując 60% tej sumy preliminujemy — około	zł. 500.000.—
„Tydzień Lotniczy" według prawdopodobieństwa przyniesie jak III-ci „Tydzień Lotniczy" dochód	„ 400.000.—
Zaległe należności Komitetów, które nie będą mogły być wydatkowane przez Zarząd Gł. w roku bież. z powodu spóźnionej pory roku	„ 400.000.—
Inne dochody — ofiary (do wyrównania) .	„ 50.000.—
W ten sposób Zarząd Gł. dysponować by mógł w 1928 r. kwotą	zł. 1.350.000.—

Gdyby Ogólne Zgromadzenie uchwaliło wniosek co do zmiany §§ 3 i 4, art. 10 Statutu, dotyczący podziału funduszów pomiędzy Zarządem Głównym a Komitetami Wojewódzkiemi, to suma ogólnego dochodu nie ulegałaby znacznej zmianie.

Kosztów urządzenia „V-go Tygodnia Lotniczego" nie wprowadza Zarząd Gł. do swego preliminarza wydatków, gdyż „Tygodnie Lotnicze" stanowią pozycje dochodowe budżetu, wykazywane jako przychód netto w preliminarzu dochodów. Tak samo nie wprowadza Zarząd Gł. sum, które wydatkować będzie dla Komitetów L. O. P. P., jako sum zwrotnych, t. j. kredytu dla nich, znajdującego oparcie w ich budżetach, chodzi tu o rozmaite materjały propagandowe, druki, odznaki i t. p., nie zawsze natychmiast regulowane przez Komitety.

Przy układaniu preliminarza nie mogły być brane pod uwagę cele obrony chemicznej, ponieważ władze T. O. P. dotychczas nie poczyniły kroków ku połączeniu się z L. O. P. P., program zaś L. O. P. P. i budżet Zarządu Gł. w myśl uchwały Rady Gł. musi być rozpatrzony przez Og. Zgrom. Ligi do 31-go października, by mógł służyć za podstawę do układania preliminarzy innych placówek Ligi.

W razie dojścia do skutku połączenia się Ligi z T. O. P., złączone Stowarzyszenia połączą zapewne swe preliminarze dochodów i wydatków.

Rozbudowa Lotnisk — zł. 385.000.—.

Suma ta przeznaczona jest na okazanie pomocy tym Komitetom, które nie będą posiadały dostatecznych własnych funduszów na urządzenie lotnisk na swych terenach. Zarząd Gł. dysponować będzie tą sumą według swego uznania, uwzględniając w kolejności okazywania pomocy — ważność i pilność wykończenia poszczególnych lotnisk. Suma ta jest mniejsza, niż w roku ubiegłym, ze względu na zmniejszenie całego preliminarza. Zarząd Gł., zmniejszając tę pozycję powodował się zapatrywaniem, że na tego rodzaju prace, jako główne zadania Komitetów, przytem bardzo popularne, winnny znaleźć się fundusze na miejscu. Zarząd Gł. liczy się z możliwością uzyskania na te cele pieniędzy przez Komitety od samorządów, które coraz bardziej rozumieją potrzebę tworzenia lotnisk i wypływające stąd korzyści dla miast, gmin i t. d.

Zapoczątkowanie własnej szkoły pilotów — zł. 150.000.

Wobec decyzji Og. Zgrom. Ligi o konieczności budowy własnej cywilnej szkoły pilotów L. O. P. P. — Zarząd Gł. poczynił starania celem wyszukania odpowiedniego terenu, pierwotnie w Łodzi, a następnie w t. zw. „trójkącie bezpieczeństwa". Teren został wybrany w okolicy Radomia. Stanowi on własność państwową, a zatem Liga otrzyma go w użytkowanie bezpłatnie, lub też za minimalną formalną opłatą czynszu dzierżawnego. Zajdzie jednak potrzeba przeprowadzenia poważnych robót niwelacyjnych, których koszt może sięgać sumy zł. 150.000. Koszt zabudowań (gmach szkolny, hangary, warsztaty i t. p.) wyniesie około 500.000 zł. Na zapoczątkowanie tych prac preliminuje Zarząd Gł. w r. 1928-ym zł. 150.000. Zarząd Gł. i w tym wypadku liczy na to, że Komitet, na którego terenie powstanie szkoła, zbierze poważniejszy fundusz na ten cel i że przyjdą mu z pomocą miejscowe władze i społeczeństwo.

Cywilne Szkoły Mechaników Lotniczych — zł. 194.000.

L. O. P. P. prowadzić będzie dwie szkoły: w Bydgoszczy i we Lwowie.

Szkoła w Bydgoszczy — zł. 134.000. W jesieni b. r. zakończony został I-y kurs, a otwarto II-gi. Na podstawie budżetu szkoły, opartego na dotychczasowej praktyce, koszty miesięczne utrzymania szkoły wynoszą zł. 10.000, co stanowi rocznie zł. 120.000. Pozostałą sumę zł. 14.000 rocznie, przeznacza Zarząd Gł. na budowę internatu dla uczniów szkoły mechaników. Bank Gospodarstwa Krajowego przyzna L. O. P. P. kredyt na budowę, której koszt wyniesie około zł. 200.000. Środki pieniężne na budowę szkoły w części znajdą się na terenie Województwa Pomorskiego, jednak może ich nie wystarczyc i na ten wypadek wstawia Zarząd Gł. do swego preliminarza kwotę zł. 14.000 na rok 1928.

Szkoła we Lwowie — zł. 60.000. Projektuje się otwarcie szkoły w połowie 1928 roku, wobec czego Zarząd Gł. preliminuje na prowadzenie jej połowę sumy, przeznaczonej na ten sam cel w Bydgoszczy.

Co się tyczy budowy szkoły, to część kosztów jej zostanie pokryta w r. b., a na rok 1928 znaleźć się winny fundusze na miejscu, zwłaszcza, że L. O. P. P. ma nadzieję otrzymania ich z sum Minist. Oświaty, pochodzących z dodatku na szkolnictwo zawodowe, pobieranego przy wykupywaniu świadectw przemysłowych.

Stypendja — zł. 40.000.

Zarząd Gł. pragnie udzielać stypendjów wyjeżdżającym zagranicę fachowcom lotniczym, przytem nietylko na praktykę fabryczną, lecz również na pogłębienie studjów naukowych w dziedzinie lotnictwa, z wyłączeniem normalnych studjów w szkołach wyższych. Od stypendystów w dalszym ciągu pobierane będą zobowiązania charakteru moralnego, tak co do pracy w lotnictwie polskiem, jak co do zwrotu otrzymanych stypendjów.

Wydawnictwa naukowe i techniczne z dziedziny lotnictwa — zł. 30.000.

Zarząd Gł. uważa za konieczne systematyczne wydawanie dzieł naukowych i technicznych z dziedziny lotnictwa, których brakuje — suma zł. 30.000 jest nieduża, atoli Zarząd Gł. uważa ją za wystarczającą narazie, dla zapoczątkowania tej działalności, która polegała by na wydawaniu tak dzieł polskich autorów, jak też tłumaczeń dzieł obcych.

Zarząd Gł. jest zdania, że działalność ta winna być skoncentrowana w jednem miejscu, ażeby L. O. P. P. wydawała prace: 1) najbardziej wartościowe, i 2) takie, których brak daje się odczuwać najdotkliwiej. Ponieważ chodzi o wydawniczą działalność dla całej Rzeczypospolitej, przeto Zarząd Główny uważa, że powinna ona być scentralizowana w Zarządzie Gł.

Konkursy i raidy — zł. 40.000.

Zdaniem Zarządu Gł., urządzanie konkursów i raidów przyczynia się wybitnie do rozwoju lotnictwa polskiego i propagandy wszechświatowej. Suma preliminowana na ten cel jest niewielką, gdyż Liga zastępuje w tym wypadku nieczynny jeszcze Aeroklub, do którego zadań to w pierwszym rzędzie należy. Pozycja ta jednak i w przyszłości winna znajdywać się w budżecie Zarządu Gł., lecz z przeznaczeniem nie na raidy, zawody i t. p., a tylko na konkursy prac w dziedzinie lotnictwa, jak np. konkurs tegoroczny na hangary, nagrody za wynalazki młodych konstruktorów i t. p.

Popieranie twórczości technicznej oraz prac naukowych w dziedzinie lotnictwa — zł. 200.000.

Sumę tę przeznacza się przedewszystkiem na popieranie prac naszych konstruktorów, mających na celu stworzenie polskich typów płatowców i silników. Popieranie tej twórczości ma doniosłe znaczenie, gdyż w razie pomyślnych wyników, pozwoli nam uniezależnić się od zagranicy i zaoszczędzić wielkie sumy, płacone dotychczas za licencje. Akcja ta polegała by na subsydjowaniu wynalazków oraz na zamówieniach prototypów. Fundusz, przeznaczony na ten cel stanowi największą pozycję w preliminarzu Zarządu Gł., jest on wszakże skromny, jeśli się weźmie pod uwagę wielkie koszty, z jakiemi związane są podobne prace, należące zdaniem Zarządu Gł. do najważniejszych dla rozwoju naszego lotnictwa, którego samowystarczalność jest nieodzownym warunkiem jego siły.

Utrzymanie Instytutu Aerodynamicznego — zł. 18.000.

Instytut Aerodynamiczny dotychczas nie posiada budżetu państwowego, wybudowany środkami L. O. P. P., nie może być bezczynnym. Zarząd Gł. uważa, że do czasu wyjednania budżetu państwowego L. O. P. P. nie może odmówić środków materjalnych swemu Instytutowi na jego prace. Dotychczas Instytut Aerodynamiczny otrzymywał zł. 5.900 miesięcznie na te prace, w czem dopomagały Zarządowi Gł. niektóre Komitety. Obecnie Instytut Aerodynamiczny otrzymuje zł. 6.000 miesięcznie. Zarząd Gł. nie odwołuje się o pomoc do Komitetów Wojewódzkich i zamierza subsydjować sam prace Instytutu do 1-go kwietnia, t. j. do czasu, od którego Instytut winien utrzymywać się z funduszów państwowych.

Inwestycje w Instytucie Aerodynamicznym — zł. 30.000.

Pozycja ta stanowi koszt przyrządów technicznych, nieodzownych do prowadzenia normalnych prac w Instytucie, które należy nabyć w 1928 roku.

Lotnictwo sanitarne — zł. 15.000.

Popieranie prac młodzieży w dziedzinie lotnictwa — zł. 20.000.

Wobec konieczności popierania prac młodzieży w dziedzinie lotnictwa, zainteresowania jej sprawami lotnictwa i zachęty do sportu lotniczego, proponuje się wydatkowanie na te cele zł. 20.000.

Propaganda — zł. 100.000.

Większość Komitetów Wojewódzkich przez delegatów swych wypowiedziała się za przeznaczeniem poważnych sum na propagandę, która przy należytej organizacji nietylko że opłaca się, lecz wydane na nią pieniądze zawsze powracają ze znaczną korzyścią w postaci składek członkowskich, ofiar oraz innych wpływów.

Zarząd Główny postanowił w roku 1918-ym preliminować na propagandę zł. 100.000, jak następuje:

a) zł. 10.000 na propagandę samolotową. Zarząd Gł. nie zamierza prowadzić bezpośrednio tej propagandy, którą prowadzić będą Komitety na płatowcach własnych. To też pozycja budżetu Zarządu Gł. na ten cel na r. 1928 ulega znacznej redukcji. Zarząd Gł. projektuje utrzymanie w swym hangarze w Warszawie pewnej rezerwy płatowców. Koszty związane z odbiorem (sprowadzanie), drobne remonty i t. p. wynieść by mogły zł. 10.000.

b) Ogólna propaganda — zł. 70.000. Zarząd Gł. w zakresie propagandy ogólnej projektuje wydawanie broszur, filmów, przezroczy, urządzanie kursów prelegentów i instruktorów, ewentualne zorganizowanie drugiej ekspedycji samochodowej i t. d., na co przeznacza zł. 70.000.

c) „Lot Polski"—zł. 20.000. Zarz. Gł. dąży do zmniejszenia kosztów swego organu urzędowego, czego wynikiem jest zmniejszenie preliminowanej na rok 1928 na ten cel sumy o zł. 4.000, jednak zdaje sobie sprawę z tego, że „Lot Polski", jako jedyny reprezentacyjny organ lotnictwa polskiego, musi wyglądem swym odpowiadać temu celowi, pozatem pełniąc funkcję propagandową i w końcu, zawierając biuletyn L. O. P. P., nie może być samowystarczalnym. Dążenia redakcji i administracji „Lotu Polskiego" do zwiększenia poczytności pisma oraz akwizycji ogłoszeń, dają dobre wyniki i pozwalają przypuszczać, że „Lot Polski" będzie w przyszłości mniej kosztować L.O.P.P.

Koszty administracji — zł. 90.000.

Gdy chodzi o koszty administracji, Zarząd Gł. przypomina Og. Zgrom. uwagi, zawarte w sprawozdaniu Zarządu Gł. za rok 1926 (str. 5—6 sprawozdania). Biuro Zarządu Gł. obarczone jest ogromną pracą, związaną nietylko z wykonaniem programu Zarządu Gł., lecz także Komitetów. To też biurowość Zarządu Gł. kosztować musi dużo, a koszty jej nie mogą być porównywane tylko z sumą preliminarza Zarządu Gł. Zarząd Gł. przeznaczał na ten cel pieniądze bardzo oszczędnie.

Wydatki administracyjne przedstawiałyby się jak następuje:

Materjały piśmienne, druki i książki	2.000,—
Porto	2.500,—
Telefony	1.200,—
Pensja personelu wraz z wynagrodzeniem za prace nadzwyczajne	72.000,—
Przejazdy w interesach L. O. P. P. członków Zarządu i urzędników	4.000,—
Ubezpieczenia	3.000,—
Podatki i opłaty skarbowe	3.300,—
Opał, światło	2.000,—
Razem	90.000,—

Nieprzewidziane wydatki — zł. 38.000.

Dla umożliwienia ewentualnego przekroczenia którejkolwiek z pozycji budżetu, gdyby zaszła konieczna tego potrzeba, Zarząd Gł. preliminuje sumę zł. 38.000, zaokrąglając w ten sposób preliminarz do sumy zł. 1.350.000.

ZARZĄD GŁÓWNY.

W sprawie danych statystycznych. Zarząd Główny wydał Komunikat do wszystkich Komitetów Wojewódzkich w sprawie danych statystycznych, dotyczących Kół L. O. P. P. oraz ilości członków rzeczywistych. Do Komunikatu dołączone zostały schematy, które po wypełnieniu ich przez Komitety Powiatowe, zwrócą Komitety Wojewódzkie Zarządowi Głównemu. Ostateczny termin zwrotu wypełnionych deklaracji statystycznych wyznaczony został na dzień 15 grudnia b. r.

Wzór deklaracji:

Komitet Wojewódzki ....

Komitet Powiatowy ....

Nazwa Koła	Nazwa miejscowości	Charakter miejscowości (wieś, miasto)	Ilość mieszkańców	Ilość członków Koła		Charakter Koła (kolejowe, skarbowe i t. p.)	Data założenia
				zwycz.	inni		

Regulamin obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P. Zarząd Gł. wysłał w dn. 21.XI placówkom Ligi za pośrednictwem Komitetów Wojewódzkich „Regulamin Obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P.".

KOMITETY WOJEWÓDZKIE.

Śląsk. Śląski Komitet Wojewódzki komunikuje, iż dla wszelkich przesyłek pocztowych posiada skrzynkę pocztową Nr. 291, przy Urzędzie Pocztowym w Katowicach.

Komitet Wojewódzki prosi o uzupełnienie dotychczasowego adresu dopiskiem: „Skrzynka pocztowa 291".

KOMITETY POWIATOWE.

Bielsk Podlaski. Komitet Powiatowy L. O. P. P. w Bielsku Podlaskim nadesłał nam sprawozdanie z IV Tygodnia Lotniczego.

Jak wynika z tego sprawozdania:

dochód z T. L. w mieście Bielsku Podl. wyniósł	zł. 3245.36 gr
„ „ „ „ „ powiecie oprócz Białowieży „	„ 4844.89 „
Ogółem	zł. 8090.25 gr.
Rozchód wyniósł	„ 119.25 „
Czysty zysk „Tygodnia"	zł. 7971 –